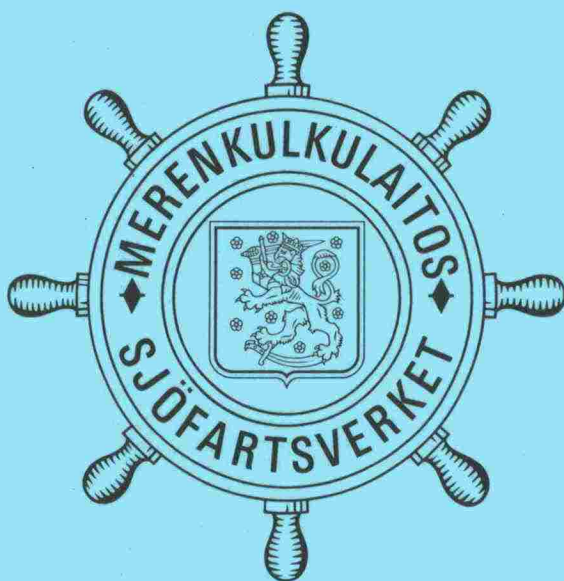


MERENKULKULAITOKSEN TOIMINTAKERTOMUS 1990



MERENKULKULAITOKSEN

TOIMINTAKERTOMUS

1990

PÄÄJOHTAJAN KATSAUS.....	1
1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO.....	2
1.1. Merenkululaitoksen tehtävät.....	2
1.2. Organisaatio ja henkilökunta.....	2
2. MERENKULKU.....	8
2.1. Satamien liikenne.....	8
2.2. Suomen kauppalaivasto.....	10
3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA.....	11
3.1. Merionnettomuudet.....	11
3.1.1. Alusonnnettomuudet.....	11
3.1.2. Henkilömenetykset.....	12
3.1.3. Veneonnnettomuudet.....	12
3.2. Merenkulun valvonta.....	13
3.2.1. Katsastus- ja tarkastustoiminta.....	13
3.2.2. Aluksenmittaustoiminta.....	13
3.3. Veneily.....	14
3.4. Tekninen valvonta ja ympäristönsuojelu.....	15
3.4.1. Organisaatiomuutos.....	15
3.4.2. Säädosmuutokset.....	16
4. MERENKULKULAITOKSEN ALUSHANKINNAT.....	18
5. VÄYLÄT JA SATAMAT.....	19
5.1. Väylät ja kanavat.....	19
5.1.1. Väylänhoidon aluskalusto.....	19
5.1.2. Väylät.....	19
5.1.3. Turvalaitteet.....	20
5.1.4. Kanavat.....	20
5.2. Väyliä ja kanavien rakentaminen.....	20
5.2.1. Taloudellisuusselvitykset.....	20
5.2.2. Suunnittelu.....	21
5.2.3. Tutkimukset.....	21
5.2.4. Väyliä rakentaminen.....	22
5.3. Talonrakennukset.....	24
5.3.1. Väyläasemat.....	24
5.3.2. Luotsiasemat.....	24
5.3.3. Kanavamuseorakennukset.....	24
5.4. Väyliä ja kanavien kunnossapito.....	25
5.4.1. Väylänhoito.....	25
5.4.2. Sisävesiväyliä ja kanavien kunnossapito.....	25
5.5. Radionavigointi.....	25
5.5.1. Radionavigointiverkko.....	25
5.5.2. Radionavigoinnin kehittäminen.....	25
5.5.3. Turvalaitteet.....	26
5.6. Piensatamat.....	26
5.6.1. Piensatamaverkko.....	26
5.6.2. Piensatamiä rakentaminen.....	26

5.7.	Satamarakennustoiminnan tukeminen.....	27
5.7.1.	Satamalainat.....	27
5.7.2.	Piensatama-avustukset.....	27
5.8.	Kauppa- ja teollisuussatamat.....	27
5.8.1.	Satamaverkko.....	27
5.8.2.	Satamapolitiikan kehittäminen.....	27
6.	LUOTSIPALVELU.....	28
6.1.	Luotsiorganisaatio.....	28
6.2.	Luotsaustoiminta.....	28
6.3.	Meripelastus-, merivalvonta- ja öljysuojatoiminta..	29
7.	TALVIMERENKULKU.....	30
7.1.	Jäätalvi.....	30
7.2.	Jäänmurtaajat.....	31
7.3.	Jäänmurtaajien toiminta.....	31
7.4.	Uudisrakennukset.....	32
7.5.	Talvimerenkulun perustutkimus.....	33
8.	YHTEYSALUSLIIKENNE.....	35
8.1.	Yhteysalukset ja toiminta-alueet.....	35
8.2.	Uudishankinnat ja peruskorjaukset.....	36
8.3.	Kuljetukset, laiturit ja liikenne.....	36
8.4.	Saaristoliikenteen valtion avustukset.....	38
9.	MERIKARTOITUS.....	39
9.1.	Merenmittaustoiminta.....	39
9.1.1.	Retkikunnat ja niiden kalusto.....	39
9.1.2.	Työkohteet.....	39
9.1.3.	Suoritteet.....	42
9.1.4.	Kehitystoiminta.....	43
9.2.	Julkaisutoiminta.....	43
9.2.1.	Merikartat.....	43
9.2.2.	Muut painotuotteet.....	45
9.2.3.	Merenkulkuvaroitukset.....	46
9.3.	Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa.....	46
10.	YHTEISET TOIMINNOT.....	47
10.1.	Hallinto.....	47
10.2.	Talous.....	49
10.3.	Koulutus.....	51
10.4.	Tilastointi ja rekisteröinti.....	52
10.5.	Kansainvälinen yhteistyö.....	53
10.5.1.	Suhteet muihin pohjoismaihin.....	53
10.5.2.	Suhteet Neuvostoliittoon.....	53
10.5.3.	YK:n erityisjärjestöt.....	54
10.5.4.	Toiminta EFTA:ssa ja suhteet EY:öön.....	54
I	TAULUKKO-OSA.....	55
II	TAULUKKO-OSA.....	64

ENSIMMÄINEN VUOSI UUTTA ORGANISAATIOTA

Vuosi 1990 oli poikkeuksellisen rankka koko merenkululaitokselle. Kävimme samanaikaisesti läpi useampaa mittavaa myllerrystä. Uudistimme organisaatiomme ja liitimme itseemme osan toisesta laitoksesta, toimimme kokeiluvirastona ja valmistelimme ensimmäistä kertaa tulosbudjettia. Kun piirien nimitykset vihdoin oli saatu kuntoon, oli vuosi jo pitkällä ja edessä työ todella kovan paineen alaisena. Nopealla aikataululla piti rakentaa tulospalkkareita ja saada kaikki valmiiksi kuluvan vuoden budjettia varten. Jouduimme todella elämään "kädestä suuhun", sillä mihinkään perusteelliseen strategiseen suunnitteluun, jossa kaikki olisivat voineet olla mukana, ei yksinkertaisesti ollut aikaa. Moni talossa joutuikin miettimään, mihin oikein ollaan menossa. Kun tähän tilanteeseen tuli vielä valtion säästöohjelma, ei ollut ihme, jos koettiin epävarmuutta omista työtehtävistä.

Mutta merenkululaitoksen väki on kestänyt kaikki nämä valtaiset paineet todella hyvin. Uskoa ja tarmoa viedä asioita eteenpäin on löytynyt kiitettävästi. On nähty, että pidemmällä tähtäimellä tämä kaikki koituu hyväksemme. Esimerkiksi ilman tulosojohtamista olisimme auttamattomasti jääneet jälkijunaan, nyt sen sijaan olemme lähes suunnan näyttäjän asemassa. Uudistuneina meillä on mahdollisuus hoitaa asioita entistä paremmin ja joustavammin.

Sulateltavaa tässä kaikessa kyllä on itse kullekin riittänyt, ja siihen menee vielä kuluvakin vuosi. Nyt onkin syytä keskittyä uuden organisaation sisään ajoon ja toimivuuteen. Odottamassa on vielä ainakin yksi uudistus - syksyllä joudumme tutkimaan tulospalkkauksen soveltuvuutta. Tulospalkkaus käynnistyisi joko 1992 tai 1993.

Tämän hetken tärkein haasteemme on saada uudistunut merenkululaitos käyttämään mahdollisimman täysipainoisesti hyväkseen uudet mahdollisuutensa. Keskushallinto ja uudet piirit opettelevat yhteistyötä, joka on perusedellytys keskinäisen työnjaon sujumiselle.

Henkilöstö on pyritty ottamaan aiempaa enemmän mukaan hallintoon - sekä johtokunnassa että johtoryhmässä on henkilöstön edustus. Nyt onkin aivan välttämätöntä kaiken myllerryksen jälkeen turvata kaikilla työntekijätasolla mahdollisuus vaikuttaa omiin tehtäviinsä ja työnsä sisältöön. Muuten ei yhteistyö talossa suju.

Kun katsomme koko valtionhallintoa ja valtiontalouden tilaa, on tärkeätä, että pystymme omalla toiminnallamme osoittamaan, että merenkulku todella on Suomen ulkomaankaupan ehdoton edellytys. Meillä on myös oltava näyttöä siitä, että pystymme viemään läpi hankkeemme. Että tuloksellisuus ja kannattavuus merkitsevät entistä enemmän toiminnassamme. Ja samanaikaisesti olemme kuitenkin palvelulaitos.

Nyt on jokaisen meistä katsottava enemmän ulospäin. Jos joskus menneinä vuosina on voitukin työhuoneen rauhassa keskittyä vain oman työtehtävän hoitamiseen, on nyt tultava ulos ja rakennettava vuorovai-
kutusta ympäröivän yhteiskunnan ja muun maailman kanssa. Näin saamme entistä paremmin meille työssämme tärkeätä tietoa. Ja vain näin saa hallinnonalamme sitä arvostusta, mikä sille tehtäviensä puolesta kuuluu.

Pääjohtaja Kyösti Vesterinen

1. MERENKULKULAITOKSEN TEHTÄVÄT JA ORGANISAATIO 1.3.1990 LUKIEN

(Merenkukulaitoksen tehtävät ja organisaatio 1.1. ja 28.2.1990 välisenä aikana on selvitetty merenkukulaitoksen vuoden 1989 toimintakertomuksessa.)

1.1. Merenkukulaitokset tehtävät

Merenkukulaitoksen toiminta-ajatuksena on toimivaltansa puitteissa edistää, johtaa ja valvoa merenkulkua ja vesillä liikkumista. Toiminta-ajatus on johdettu merenkukulaitoksesta 5.1.1990 annetusta laista, jossa on säädetty merenkukulaitoksen tehtävä. Lain 2 §:n mukaan:

"Merenkukulaitoksen tehtävänä on seurata merenkulun ja siihen liittyvien elinkeinojen kehitystä sekä ryhtyä liikenneministeriön asettamien tavoitteiden mukaisesti merenkulkua edistäviin, turvaaviin ja järjestäviin toimenpiteisiin.

Merenkukulaitoksen tulee suorittaa ne selvitys-, kokeilu-, seuranta- ja suunnittelutoimeksiannot, jotka liikenneministeriö laitokselle antaa, sekä lisäksi huolehtia niistä tehtävistä ja toimeksiantoista, jotka sille erikseen säädetään tai määrätään."

Merenkukulaitoksen tehtävistä on tarkemmin säädetty merenkukulaitoksesta 19.1.1990 annetussa asetuksessa.

Toiminta-ajatukseseen sisältyvät keskeisesti taloudellisuus, turvallisuus ja elinkeinotoiminnalliset tekijät. Toiminta-ajatuksen toteuttamiseksi laitoksen päämääränä on:

- kehittää ja ylläpitää turvalliseen ja taloudelliseen vesillä liikkumiseen tarvittavat edellytykset rannikolla ja sisävesillä,
- kehittää ja valvoa alusten turvallisuutta ja ehkäistä aluksista aiheutuvaa merien pilaantumista,
- maamme kauppalaivaston toimintaedellytysten turvaaminen ja edistäminen,
- kehittää ja toteuttaa saariston liikenneyhteyksien turvaamiseksi suunnattuja valtion toimia ja
- kehittää laitoksen toimintaa muuttuvan toimintaympäristön ja muuttuvien vaatimusten mukaisesti.

1.2. Organisaatio ja henkilökunta

Merenkukulaitos jakaantuu merenkukuhallitukseen ja merenkukupiirien muodostamaan piirihallintoon. Merenkukupiirejä on neljä. Jäänmurtajat ja merenmittausretkikunnat toimivat suoraan keskushallinnon alaisuudessa. Muu aluskalusto toimii piirihallinnon alaisena.

Merenkukuhallitus on jaettu viiteen osastoon: yleiseen-, merenkuku-, liikenne-, väylä- ja merikarttaosastoon. Yleisen osaston päällikkönä toimii ylijohtaja, muiden osastojen päällikkönä merenkukuneuvos. Merenkukupiirin päällikkönä toimii piiripäällikkö.

Merenkululaitoksen johtokunta

Merenkululaitoksen toimintaa ohjaa ja valvoo valtioneuvoston neljäksi vuodeksi kerrallaan asettama johtokunta. Valtioneuvoston 1.3.1990 lukien asettaman johtokunnan kokoonpano oli kertomusvuoden päättyessä seuraava:

Pääjohtaja Kyösti Vesterinen, puheenjohtaja, merenkulkuhallitus
 Ylijohtaja Niilo Laakso, varapuheenjohtaja, liikenneministeriö
 Toimitusjohtaja Mikko Kivimäki, Rautaruukki Oy
 Toimitusjohtaja Antti Lagerroos (1.10.1990 lukien), Finnlines Group Oy Ab
 Toimitusjohtaja Nils-Erik Eklund, SF-Line
 Satamajohtaja Eljas Muurinen, Helsingin Satamalaitos
 Toimitusjohtaja Kari Litja, Suomen Kuljetustaloudellinen Yhdistys ry ja
 Lakimies Inkeri Wilen, henkilöstön edustaja, merenkulkuhallitus.

Asiat, joita ei ratkaista johtokunnassa, ratkaisee merenkululaitoksen pääjohtaja, mikäli hän ei ole siirtänyt asiaa muun virkamiehen ratkaistavaksi.

Merenkululaitoksen johtoryhmät

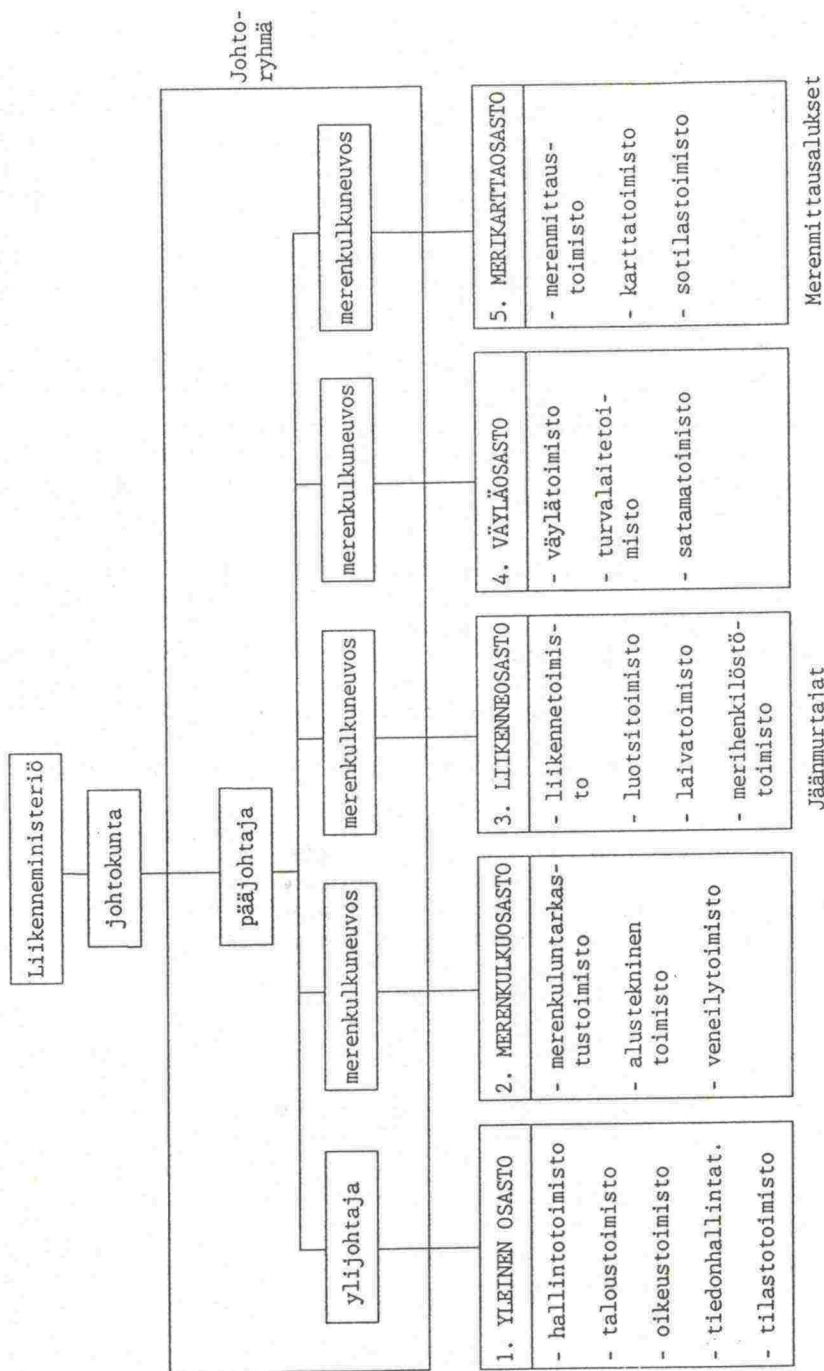
Johtokunnassa käsiteltävien ja muiden merenkululaitoksen johtamisen kannalta keskeisten asioiden valmistava käsittely tapahtuu merenkulkuhallituksen johtoryhmässä, jonka kokoonpano kertomusvuoden päättyessä oli seuraava:

Pääjohtaja Kyösti Vesterinen, puheenjohtaja
 Ylijohtaja Heikki Muttilainen, yleinen osasto
 Merenkulkuneuvos Heikki Valkonen, merenkulkuosasto
 Merenkulkuneuvos Lennart Hagelstam, liikenneosasto
 Merenkulkuneuvos Kimmo Mannola, väyläosasto ja
 Merenkulkuneuvos Eero Muuri, merikarttaosasto.

Lisäksi pääjohtaja kutsuu johtoryhmään henkilöstön edustajat käsiteltävien asioiden laadun mukaan. Henkilöstön edustajina merenkulkuhallituksen johtoryhmässä olivat kertomusvuoden päättyessä päälähtö-
 musmies Unto Hakanen ja puheenjohtaja Heino Kovanen.

Kullakin merenkulkupiirillä on oma merenkulkupiirin johtoryhmä, jossa käsitellään valmistavasti merenkulkupiirin kannalta keskeiset asiat. Merenkulkupiirin johtoryhmään kuuluvat piiripäällikkö ja merenkulkupiirin toimialojen toimialapäälliköt.

1. MERENKULKULAITOKSEN (MKL) ORGANISAATIO



MERENKULKULAITOKSEN PIIRIJAKO



Henkilökunta

Merenkulkulaitoksessa oli henkilökuntaa v. 1985-89 henkilötövuosina mitattuna seuraavasti:

	1985	1986	1987	1988	1989
Merenkulkuhallitus ¹	248	242	243	246	243
Luotsipiirikonttorit ja					
Merenkulkupiirit	91	91	93	96	93
Väylätoiminta ²	293	292	300	290	278
Luotsaustoiminta ³	546	538	546	549	554
Jäänmurtaajat	547	491	462	440	436
Merenmittausretkikunnat	170	161	170	168	165
<u>Yhteysalukset</u>	<u>124</u>	<u>113</u>	<u>114</u>	<u>122</u>	<u>107</u>
Merenkulkulaitos yhteensä	2 019	1 928	1 928	1 911	1 876

Lisäksi luotsipiireillä on taulukossa mainitun henkilökunnan lisäksi 68 palkkiotoimista loistonhoitajaa sekä merenkulkupiireissä katsastustoimintaa varten n. 400 palkkiotoimista tehtävää, joissa on toiminut n. 150 henkilöä.

Merenkulkulaitoksen henkilöstömäärät olivat vuonna 1990 **toiminnoittain** henkilötövuosina mitattuna seuraavat:

Väylätoiminta	742
Luotsaustoiminta	583
Talvimerenkulku	419
Merikartoitus	235
Hallinto	131
Saaristoliikenne	96
Muut ⁴	69
<u>Tarkastustoiminta</u>	<u>55</u>
Merenkulkulaitos yhteensä	2 330

Merenkulkupiireissä oli katsastus- ja tarkastustoimintaa varten 392 palkkiotoimista tehtävää, joissa on toiminut 145 henkilöä.

¹Merenkulkuhallituksen henkilöstöön on laskettu mukaan myös työpajan, decca-asemien ja Lauttasaaren tukikohdan henkilöstö

²Väylätoiminnan henkilöstöön on laskettu väylämestarit, väylänhoitajat, majakkahenkilöstö, varastohenkilöstö, matalaväylien sisävesiluotsit, viittamiehet, väyläalusten sekä öljyntorjuntaalusten henkilöstö

³Luotsaustoiminnan henkilöstöön on laskettu luotsit, kutterinhoitajat, luotsiasemien siivoojat, emäntäsiivoojat ja luotsaustoiminnan apumiehet

⁴Sisältää Arandan ja satamatoiminnan henkilöstön

2. MERENKULKU

2.1. Satamien liikenne

Ulkomaan tavaraliikenne

Suomen ja ulkomaiden välisessä meriliikenteessä tavaraliikenteen kokonaismäärä oli vuonna 1990 58,87 milj. tonnia (vuonna 1989: 56,06 milj. tonnia). Tuonti kasvoi edellisestä vuodesta 3,5 % ja vienti kasvoi 7,2 %. Merikuljetukset yhteensä kasvoivat vuonna 1990 5,0 %.

Tuonti (milj. tonnia)	1975	1980	1989	1990
Nestemäiset poltto-				
aineet	11,47	14,52	11,29 33,6 %	11,51 33,0 %
Kivihiili ja koksi	4,17	5,09	6,32 18,8 %	6,71 19,3 %
Kappaletavara	1,44	1,78	4,34 12,9 %	4,23 12,1 %
Muu tuonti	6,09	10,08	11,68 34,7 %	12,37 35,6 %
Yhteensä	23,17	31,47	33,63 100,0 %	34,82 100,0 %

Vienti (milj. tonnia)	1975	1980	1989	1990
Sahatavara	1,62	3,70	2,32 10,3 %	2,06 8,6 %
Puunjalosteet	3,74	6,29	7,85 35,0 %	7,93 33,0 %
Kappaletavara	1,28	2,23	3,96 17,7 %	4,26 17,7 %
Nestemäiset poltto-				
aineet	0,15	2,40	2,39 10,7 %	3,30 13,7 %
Muu vienti	1,43	3,28	5,91 26,3 %	6,49 27,0 %
Yhteensä	8,22	17,90	22,43 100,0 %	24,05 100,0 %

Ulkomaisessa tavaraliikenteessä kuljetetuista tonneista suomalaisilla aluksilla hoidettiin 34,6 % (vuonna 1989: 42,4 %). Vientikuljetuksissa suomalaisen tonniston osuus oli 30,2 % (29,8 %) ja tuontikuljetuksissa 37,6 % (50,8 %).

Ulkomaisen tavaraliikenteen kuljetukset jakaantuivat merenkulkupii-reittäin v. 1990 seuraavasti:

	Tuonti (1000 tonnia)	Vienti (1000 tonnia)	Yhteensä (1000 tonnia)
Suomenlahti	19 065	13 852	32 917
Saaristomeri	7 613	5 505	13 118
Pohjanlahti	7 202	3 979	11 181
Järvi-Suomi	944	711	1 655
Yhteensä	34 824	24 047	58 871

Suorassa liikenteessä ulkomailta saapuneiden alusten lukumäärä ja nettovetoisuus on kehittynyt v. 1975 - 90 seuraavasti:

	1975	1980	1989	1990
Alusten lukumäärä	17 383	17 048	18 938	19 905
suomalaisten alusten osuus %	56,7	45,1	41,9	40,2
Alusten nettovetoisuus (milj.)	32,5	44,1	85,3	102,5
suomalaisten alusten osuus %	62,4	55,5	55,1	50,7

Kuljetussuoritteet

Suomen ja ulkomaiden välisen meriliikenteen kuljetussuoritteet ilmaistuna tonnikilometreissä (tkm) ilmenevät oheisesta asetelmasta.

	1989	1990
Kokonaiskuljetussuorite (milj.tkm)	118 650,4	145 607,1
siitä kotimaisen tonniston osuus (milj.tkm)	25 669,9	24 083,8
kotimaisen tonniston osuus %	21,6	16,5
Tuonnin kuljetussuorite (milj.tkm)	54 780,8	76 063,7
Viennin kuljetussuorite (milj.tkm)	63 869,6	69 543,3
Kivennäisöljyn tuonnin kuljetussuorite (milj.tkm)	6 003,9	19 117,4
siitä kotimaisen tonniston osuus (milj.tkm)	3 304,7	3 681,8
kotimaisen tonniston osuus %	55,0	19,3

Henkilöliikenne

Henkilöliikenne meritse Suomen ja ulkomaiden välillä oli vuonna 1990 10,83 milj. henkilöä (saapuneet ja lähteneet matkustajat). Vastaava luku vuonna 1989 oli 10,20 milj. matkustajaa, joten lisäystä edellisestä vuodesta oli 6,2 %. Suomen ja ulkomaiden välisestä henkilöliikenteestä 85,8 % oli Ruotsin liikennettä.

Kotimaan henkilöliikenteessä oli vuonna 1990 3,6 milj. matkustajaa. Vastaava luku vuonna 1989 oli 3,8 milj. matkustajaa, joten henkilöliikenne on vähentynyt 4,4 % edellisestä vuodesta. Kotimaan henkilöliikenne jakaantuu rannikon ja sisävesien liikenteeseen. Matkustajia oli vuonna 1990 rannikolla 3,0 milj. (1989 3,2 milj.) ja sisävesillä 0,6 milj. (1989 0,5 milj.).

Kotimaan tavaraliikenne

Aluksilla tapahtunut kotimaan tavaraliikenne vuosina 1989 ja 1990 oli määrältään:

	1989 milj.tonnina	1990 milj.tonnina	muutos 1989/90 %
Kivennäisöljyt	3,91	3,83	- 2,1
Hiekka ja kivi, sora	0,86	0,82	- 4,6
Muuta tavaraa	0,83	1,18	+ 42,1
Yhteensä	5,59	5,83	+ 4,3

Uitto

Raakapuuta uitettiin vuonna 1990 4,3 milj. tonnia. Vuonna 1989 vastaava luku oli 4,8 milj. tonnia, joten uiton määrä on vähentynyt 10,6 % edellisestä vuodesta. Raakapuun uitto jakaantuu nippu-uittoon ja irtouittoon. Vuonna 1990 nippu-uittoa oli 3,7 milj. tonnia (1989 4,15 milj.t) ja irtouittoa 0,7 milj. tonnia (1989 0,7 milj.t). Irtouittoa ei ole kuin Kemijoella. Nippu-uittoa on sekä rannikolla että sisävesillä. Nippu-uitto rannikolla oli vuonna 1990 0,3 milj. tonnia ja sisävesillä 3,4 milj. tonnia.

Ahvenanmaan liikenne

Suomen ja Ruotsin välillä liikennöivillä matkustaja-autolautoilla kuljetettiin Maarianhaminan ja Turun/Naantalın välillä 305 443 matkustajaa, 63 558 henkilöautoa, 2 253 linja-autoa sekä 10 864 kuorma-autoa ja perävaunua ja 2 980 konttia. Kuorma-autoissa, perävaunuissa ja konteissa oli lastia yhteensä 109 130 tonnia.

2.2. Suomen kauppalaivasto

Suomen kauppalaivastoon (rekisteröintipakon alaiset kauppa-alukset, joiden nettovetoisuus on vähintään 19) kuului vuoden 1990 päättyessä 451 alusta yhteiseltä bruttovetoisuudeltaan 1 093 602. Laivojen lukumäärä kasvoi 10:llä ja bruttovetoisuus kasvoi 40 197 eli 3,8 %. Uudisrakennusten määrä oli 10 alusta bruttovetoisuudeltaan 81 718. Ns. second-hand tonnistona hankittiin ulkomailta 12 alusta (bruttovetoisuus 77 487) ja myytiin ulkomaille 17 alusta (bruttovetoisuus 103 873).

	1.1.1990		31.12.1990	
	luku- määrä	brutto- vetoisuus	luku- määrä	brutto- vetoisuus
Matkustaja-aluksia ja -autolauttoja	181	364 473	189	397 883
Säiliöaluksia	25	230 034	27	278 818
Kuivalastialuksia	106	379 781	102	353 956
Muita aluksia	129	79 117	133	62 945
Yhteensä	441	1 053 405	451	1 093 602

Vuoden 1990 lopussa kauppalaivastomme keskimääräinen ikä bruttorekisteritonnia kohden oli 8,83 vuotta (vuonna 1989: 8,93 vuotta). Alusten keskimääräinen bruttovetoisuus oli 2 425 (vuonna 1989: 2 389).

Bruttovetoisuuden mukaan laskettuna Suomen kauppalaivasto oli 48. suurin maailmassa ja muodosti noin 0,25 % maailman kokonaistonnistosta.

3. MERENKULUN TURVALLISUUS JA VALVONTA

3.1. Merionnettomuudet

3.1.1. Alusonnettomuudet

Suomessa

Merivahinkoilmoitusten, merenkuluntarkastajien ja merenkulkupiirien antamien ilmoitusten mukaan sattui vuonna 1990 Suomen aluevesillä ja niiden lähivesillä 79 merionnettomuutta. Kertomusvuoden aikana onnettomuuksien lukumäärä ei ole vähentynyt edelliseen vuoteen verrattuna. Suurin osa onnettomuuksista on ollut pienehköjä ja vaurioiltaan vähäisiä. Onnettomuuksissa olleista aluksista 20 oli ulkomaista ja 59 suomalaista. Onnettomuusaluksissa ei ollut säiliöaluksia.

Merionnettomuudet Suomessa vv. 1986-1990:

Onnettomuuden laji	1986	1987	1988	1989	1990
Karilleajo tai pohjakosketus	33	45	44	44	37
Yhteentörmäys	9	18	13	6	11
Törmäys laituriin tms.	11	14	5	5	16
Kone-, potkuri-, ruori- ym. teknillinen vaurio	4	3	4	2	2
Vuoto, kaatuminen, säävahinko yms.	4	8	9	4	3
Tulipalo, räjähdys	2	4	11	2	6
Lastivaurio	3	2	2	1	1
Muu vahinko	-	4	2	-	3
Yhteensä	66	98	90	64	79

Karilleajoista tai pohjakosketuksista sattui 23 suomalaisille ja 14 ulkomaisille aluksille.

Onnettomuuksien ilmoitetut syyt v. 1990 jakaantuivat seuraavasti:

Inhimillinen tekijä	37
Konevika	8
Ruorivika	4
Muu tekninen vika	1
Sääolosuhteet, virta	13
Merik. virhe, turvalaitteiden tai väylän kunto	3
Jääolosuhteet	2
Muu syy	8
Tuntematon syy	3
Yhteensä	79

Taulukossa 3.1. (taulukko-osa II) on esitetty merionnettomuuksissa v. 1990 mukana olleiden alusten vaurioiden suuruus.

Onnettomuustutkinta

Syyskuun 5. päivänä 1989 klo 23.40 törmäsi mt Tebostar neuvostoliittolaiseen kalastaja-alukseen. Seurauksena oli kalastusaluksen koko 15 hengen miehistön menehtyminen. Tapausta selvittämään valtioneuvosto perusti suuronnettomuuksien tutkinnasta annetun lain (373/89) 5 §:n mukaisesti syyskuussa 1989 tutkintalautakunnan, jonka puheenjohtajana toimi Heikki Valkonen merenkulkuhallituksesta. Tutkintalautakunta sai selvitystyön päätökseen 15.8.1990.

4.8.1990 syttyi ms Mariellan konehuoneessa räjähdysmäinen tulipalo pääkoneen rikkouduttua. Alus oli matkalla Helsingistä Tukholmaan. Aluksen henkilökunta sammutti palon. Valtioneuvosto asetti suuronnettomuustutkintalautakunnan selvittämään tapausta. Merenkulkuhallituksesta on myös edustaja lautakunnassa.

27.12.1990 tapahtui Hangon eteläpuolella 8 hengen vaatinut merionnettomuus, kun alusyhdistelmä puskuhinaaja ms Finn ja Baltic proomu kaatuivat kovassa merenkäynnissä. Valtioneuvosto asetti suuronnettomuustutkintalautakunnan selvittämään tapausta. Lautakunnassa on myös merenkulkuhallituksen edustus.

3.1.2. Henkilömenetykset

Suomalaisten alusten merionnettomuuksien yhteydessä kuoli kahdeksan henkilöä, jotka kaikki kuolivat ms Finn+Balticin merionnettomuudessa.

Kuolinsyy	Laivaväki	Matkustajat	Muut	Yhteensä
Sairaus	-	-	-	-
Työtapaturma	7	-	1	8
Katoaminen	-	-	-	-
Itsemurha	-	-	-	-
Muu tapaturma	-	-	-	-
Yhteensä	7	-	1	8

3.1.3. Veneonnettomuudet

Merenkulkuhallituksen veneonnettomuusseuranta perustuu merivartiostolta, nimismies- ja poliisipiireiltä saatuihin veneonnettomuusilmoituksiin.

Vuonna 1990 merenkulkuhallituksen saamien tietojen mukaan veneonnettomuuksissa menehtyi 101 henkilöä. Onnettomuuksista 30 % sattui merellä ja 70 % sisävesillä.

Veneonnettomuuksissa menehtyneet vv. 1976 - 1990

Vuosi	Henkilöä	Vuosi	Henkilöä
1976	82	1983	119
1977	112	1984	120
1978	143	1985	102
1979	92	1986	122
1980	91	1987	95
1981	72	1988	125
1982	109	1989	139
		1990	101

3.2. Merenkulun valvonta3.2.1. Katsastus- ja tarkastustoiminta

Merenkulun turvallisuus voidaan jakaa alusturvallisuuteen ja väyläturvallisuuteen. Väyläturvallisuuteen kuuluvat väylänpito ja luotsaustoinnot. Alusturvallisuuteen kuuluvat aluksen rakenteellinen meriturvallisuus ja aluksen matkakohtainen meriturvallisuus.

Alusten rakenteellista merikelpoisuutta valvotaan rakennuspiirustusten tarkastuksilla sekä määräaikaisilla katsastuksilla ja niiden matkakoh- taista merikelpoisuutta valvotaan satamissa tapahtuvalla silmälläpidol- la.

Katsastuksia ovat hoitaneet palkkiotoimiset katsastajat. Matkakoh- taista merikelpoisuuden silmälläpitoa ovat tehneet virkavastuulla toimivat merenkuluntarkastajat, apulaismerenkuluntarkastajat ja kuntien palkkaamat satamakatsontamiehet.

Katsastus- ja tarkastustoimintaa on kehitetty järjestämällä koulutusta merenkulkupiirien henkilökunnalle, palkkiotoimisille katsastajille sekä satamakatsontamiehille. Koulutustilaisuuksia oli vuonna 1990 yhteensä 27 kpl ja niihin osallistui yhteensä 186 henkilöä.

3.2.2. Aluksenmittaustoiminta

Aluksenmittauksen 12 vuotta kestävä ylimenokausi siirryttäessä OSLO-47 säännöistä LONTOO-69 sääntöihin lähestyy loppuaan. Tähän mennessä 88 valtiota, eli käytännössä kaikki merenkulkuvaltiot, ovat liittyneet vuoden -69 aluksenmittausyleissopimukseen. Tämä näkyy mm. ulkomaisille aluksille annettujen vetoisuustodistusten määrän pienenemisenä.

1.1.1989 voimaan tullut asetus kotimaan liikenteen lastiviivasta on lisännyt vanhojen rannikkoliikenteessä olevien alusten lastimerkkihakemuksia. Koska nämä alukset ovat vain harvoin luokituslaitosten luokitettavia, on lastimerkin laskenta- ja määrittely merenkulkuhallituksen tehtävä. Lastimerkki tulee olla asetuksen määrittelemillä aluksilla ennen 1.3.1991, joten keväällä 1991 on aluksenmittauksessa odotettavissa lyhytaikaista ruuhkaa.

Mittakirjoja on kertomusvuoden aikana annettu kaikkiaan 107 kpl, joista kaksi oli Suezin mittakirjaa. Määrä on täsmälleen sama kuin edellisellä vuonna. Lunastusmaksuja mittakirjoista kertyi 67 388 mk.

Annettujen vetoisuustodistusten lukumäärä oli 83, mikä on 35 kpl pienempi kuin edellisellä vuonna. Vetoisuustodistuksista saatiin lunastusmaksuina 207 800 mk.

Jääluokkatodistuksia kertomusvuonna annettiin kaikkiaan 1580 kpl. Määrä on 167 kpl suurempi edellisvuoteen verrattuna.

3.3. Veneily

Veneilyn aseman parantamiseksi, valtionhallinnossa perustettiin organisaatiouudistuksen yhteydessä merenkulkuosaston veneilytoimisto edistämään veneilyturvallisuutta ja -valistusta sekä veneilijöiden ja viranomaisten välistä yhteistyötä.

Veneilyvalistuksesta huomattava osa hoidetaan veneilyasiain neuvottelukunnan kautta. Neuvottelukunta on veneilystä vastaavien viranomaisten ja järjestöjen yhteistyöfoorumi veneilyä ja sen turvallisuutta koskevissa kysymyksissä. Vuoden aikana on kampanjoitu myönteistä, vastuullista ja osaavaa asennetta veneilyyn. Kohderyhmänä ovat olleet sekä järjestäytyneet että aloittelevat veneilijät ja ns. mökkiveneilijät.

Merenkulkuhallituksen rahoittamana valmistui kouluja varten opetusohjelma veneilyturvallisuudesta. Väestön asenteita vesillä liikkumiseen kartoitettiin tutkimuksella. Tutkimuksen mukaan riskiveneilijät arvioivat omat tietonsa ja taitonsa huomattavasti paremmiksi kuin muut veneilijät ja suhtautuvat alkoholiin muita sallivammin.

Tekeillä on tutkimus veneilyn rakenteesta ja kehitysnäkymistä. Samalla selvitetään veneilyn kansantaloudelliset, julkistaloudelliset ja yksityistaloudelliset vaikutukset.

Yhteispohjoismainen veneiden rakenne- ja hyväksymisnormisto on uudistettu. Myös veneiden raaka-aineille ja tarvikkeille on valmistettu normit. Normit täyttävälle veneille merenkulkuhallitus myöntää ns. Sinisen kilven, joita annetaan vuosittain noin 15 000.

Veneliikennelainsäädännön uudistustarvetta selvittämään sekä kokonaisuudessaan että veneilyturvallisuuden ja ympäristönsuojelusäännösten osalta on asetettu toimikunta. Aiempi valmistelutyö ei ole johtanut hallituksen esityksiin. Pitkälle valmisteltu venerekisterin toteutus odottaa toimikunnan kannanottoa.

Saimaan kanavalle ja Viipuriin liikennöivät huvialukset eivät enää tulevana purjehduskautena tarvitse kansainvälistä huviveneen kuljettajakirjaa eikä huvivenetodistusta. Lupakirjojen poistumisesta huolimatta veneen on oltava merikelpoinen ja siinä on oltava tietty varustelutaso.

Kuluneen vuoden aikana merenkulkuhallitus avusti kunnallisten veneilysatamien kehittämistä miljoonalla markalla.

Merenkulkuhallitus on julkaissut veneilyn käyttöön tarkoitettuja merikarttoja jo vuodesta 1952 alkaen. Tällä hetkellä peittävät veneilijöille tarkoitettut kuusi merikarttasarjaa saaristot ja rannikon Suomenlahden itäpäästä aina Perämeren Himangalle saakka. Myös sisävesistöjen merikarttasarjojen tietosisältöä pyritään täydentämään veneilyn tarpeiden mukaan. Yhteistoiminnassa Karttakeskuksen kanssa aloitettiin kertomusvuonna uudentyyppisten kestopaperille painettavien veneilykarttojen tuotanto. Myös Inarinjärven veneilykartan julkaiseminen tapahtui yhteistyössä karttakeskuksen kanssa.

3.4. Tekninen valvonta ja ympäristönsuojelu

3.4.1. Organisaatiomuutos

Merenkululaitoksen organisaatiomuutoksen yhteydessä 1.3.1990 muodostettiin ympäristönsuojelutoimistosta ja laivatoimiston kauppa-alusten teknillistä valvontaa suorittavista henkilöistä toimisto, joka nimettiin alustekniseksi toimistoksi. Alusteknisen toimiston tehtävänä on säätää ja valvoa kauppa-alusten teknillistä tasoa merenkulun turvallisuuden ja ympäristönsuojelun osalta.

Toimiston asiantuntemuksen ja kapasiteetin parantamiseksi lisättiin toimiston virkoja sähköinsinöörillä, joka tulee palvelukseen vuoden 1991 puolella. Lisäys toteutettiin virkajärjestelyllä.

Vuonna 1990 henkilöstön kapasiteettipula vaikeutti selvästi toimintaa, kun suomalaisten alushankintojen ja uudisrakennusten määrä oli aikaisempaa suurempi. Valvonnan kattavuuden parantamiseksi ja työmäärän tasoittamiseksi delegoitiin osa lastialusten tavanomaisesta tarkastustyöstä luokituslaitoksille. Rakenteilla olevien matkustaja-alusten valvonta suoritettiin kuitenkin omalla henkilökunnalla. Lisäksi vuoden aikana tapahtui useita alusonnettomuuksia, joiden tutkiminen sitoi teknillistä henkilökuntaa.

3.4.2. Säädösmuutokset

Laivatekniikka

Öljysuojarahastolain muutos, jonka tarkoituksena on suosia ympäristöystävällisten öljysäiliöalusten käyttöä Suomen öljykuljetuksissa, tuli voimaan 1.1.1990. Sen johdosta tehtiin MKH:n päätös öljysäiliöalusten kaksoispohjasta 5.2.1990 (tied. lehti 6/90) ja annettiin tarvittavat lausunnot Suomeen liikennöivistä öljysäiliöaluksista.

MSC/IMO:n päätöslauselman 12(56) mukaiset SOLAS- sopimuksen muutokset tulivat voimaan 29.4.1990. Ne sisältävät entistä ankarammat vuotovakavuusvaatimukset uusille matkustaja-aluksille.

IMO:n päätös SOLAS-muutoksesta, joka sisältää vuotovakavuusvaatimukset yli sadan metrin uusille lastialuksille tulee voimaan 1.2.1992.

Iso-Britannian aloite, jonka tarkoitus on saada uudet ankarammat vuotovakavuusvaatimukset myös vanhoille matkustaja-aluksille tuli IMO:ssa käsittelyyn. Alustekninen toimisto selvittää em. kysymyksen merkitystä suomalaisille aluksille, jotta Suomen kanta asiaan voidaan muodostaa.

SOLAS-yleissopimuksen 22.10.1989 voimaan astunut muutos sisälsi matkustajalauttojen lisähätävalaistukseen määräyksiä, jotka astuivat voimaan myös vanhoille aluksille 22.10.1990.

Ympäristönsuojelu

Itämeren Suojelukomission suositus alusten jätevesipäästöistä tuli voimaan lokakuussa 1990.

MEPC/IMO:ssa valmisteltiin alustavat luonnokset kaksoispohjaisten ja -sivuisten öljysäiliöalusten rakennemääräyksistä.

Itämeren Suojelukomissiossa valmisteltiin alustavat ehdotukset aluksista aiheutuvien pakokaasu- ja muiden ilmaan pääsevien saasteiden rajoittamiseksi. Vastaavaa kysymystä käsitellään myös IMO:ssa. Ympäristöministeriön rahoittamana aloitettiin Suomen alusliikenteestä aiheutuvien pakokaasupäästöjen kartoitus. Tutkimus valmistuu vuoden 1991 alkupuolella.

Kemikaali- ym. vaaralliset kuljetukset

Mkh osallistui ympäristöministeriön johtaman aluskemikaalivahinkotoimikunnan työhön, joka valmistui vuoden 1990 aikana. Toimikunnan ehdotukset esitetään julkisuuteen vuoden 1991 aikana.

IMO:n päätökset kemikaalialuskoodien muutoksista tulivat voimaan lokakuussa 1990.

Vaarallisten aineiden kuljettamista aluksissa koskeva IMDG-koodin muutossarja no. 25 tuli voimaan 1.1.1991.

Merenkulkuhallitus teetti vuoden aikana vaarallisten aineiden kuljetuskartoituksen, jonka tulokset valmistuvat vuoden 1991 alussa. Sen mukaan Suomen satamien kautta kuljetettiin pakattuja vaarallisia aineita noin kolme miljoonaa tonnia vuonna 1990.

Ruotsin ja Suomen viranomaisten välisen sopimuksen nojalla kuljetettiin vaarallisia pakattuja aineita koeluonteisesti Hargshamnin ja Uudenkaupungin välillä pääosin maakuljetussääntöjen mukaisesti. Eri tahojen kanssa on keskusteltu sopimuksen laajentamisesta koskemaan myös muita Itämeren reittejä.

Vuoden 1990 aikana jatkettiin pistokoeluonteisin tarkastuksin aikaisemmin aloitettua vaarallisten aineiden suuryksikkökuljetuksien seurantaa. Suomen raportti tehostetusta seurannasta on käynnistänyt vastaavan seurannan Keski-Euroopassa.

4. MERENKULKULAITOKSEN ALUSHANKINNAT

Vesitieosaston liittymisen myötä MKL:n laiva- ja venekalusto nousi kaiken kaikkiaan yli tuhanteen yksikköön. Pelkästään laivoiksi laskettavien alusten, luotsikutterit ja pienet hinaajat mukaan lukien, lukumäärä yltää aina 100 yksikköön. Henkilömäärä aluksissa - luotsikutterit ja venekalusto pois luettuna - on 850 henkilöä. Henkilökuntamäärä tulee voimakkaasti supistumaan lähinnä uusien murtajahankkeiden johdosta.

Merenkulkulaitos on siten varsin huomattava varustamo ja tämä rooli korostuu uuden organisaation myötä perustetun liikenneosaston kautta.

Alukset jäänmurtajista pienimpiin työveneisiin ovat eri toimintoihin tarkoitettua erikoiskalustoa. Liikenneosasto vastaa MKL:n alusten suunnittelusta, hankinnoista, miehityksestä sekä suurimpien yksiköiden telakoinneista ja vuosikorjauksista.

Viime vuosina onkin kehitelty ja rakennettu eräitä kansainvälisestikin huomiota herättäneitä aluksia tai niihin liittyviä rakenne- ja koneis- toratkaisuja. Huomattavin meneillään olevista projekteista on ns. monitoimimurtajan suunnittelu ja hankinta.

Kuluneen vuoden aikana merenkulkulaitos tilasi ja vastaanotti neljä 16 metrin pituista alumiinista työvenettä, joita käytetään väylänhoito- tehtävissä rannikolla ja sisävesillä. Uusia luotsikuttereita valmistui kaksi kappaletta. Vuoden lopulla valmistui uudentyyppinen yhteysalus, joka liikennöi Turun saaristossa. Toisesta samanlaisesta aluksesta tehtiin hankintasopimus. Niinikään vuoden lopulla valmistui väyläalus Seili:n peruskorjaus, jossa uusittin aluksen propulsiolaitteisto.

5. VÄYLÄT JA SATAMAT

5.1. Väylät ja kanavat

5.1.1. Väylänhoidon aluskalusto

Vuoden aikana hankittiin neljä uutta väylänhoitovenettä, jotka voidaan tarvittaessa varustaa öljynkeruulaitteilla ja käyttää myös öljyntorjuntatehtävissä.

Väyläalus Seiliin tehtiin vastaavanlainen peruskorjaus kuin sisaraluksen Lettoon edellisenä vuonna. Siihen asennettiin diesel-sähköinen ruoripotkurilaitte ja keulaohjauspotkuri. Lisäksi sen nosturi uusittiin ja sisätiloja saneerattiin.

Väyläalusten henkilökunta toimii pääsääntöisesti ympärivuotisessa työsuhteessa. Alusten miehitys oli kertomusvuonna seuraava:

va Suunta	17 henkilöä	va Saimaa	}	5 henkilöä	
" Lonna	15 "	" Kummeli			
" Seili	15 "	" Rakentaja		7	
" Sektori	5 "	" Oili 1		3	"
" Linja	6 "	" Oili 2		3	"
" Letto	15 "	" Oili 3		3	"
		" Oili 4		3	"

Taulukoissa 5.3. ja 5.4. on esitetty väyläalusten menot ja työsuoritteet vuonna 1990.

5.1.2. Väylät

Merikarttaan merkittyjen ja turvalaitteilla varustettujen meriväyliä yhteenlaskettu pituus on n. 7 700 km. Väylät jakautuvat seuraavasti:

	kulkusyvyys (m)	väyläpituus (km)
Kauppamerenkulun pääväylät	> 8	1 800
Muut kauppamerenkulun väylät	4,0 - 7,9	3 300
Muun vesiliikenteen väylät	< 4,0	2 600

Sisävesiväyliä pituudet jakautuvat väyläluokittain seuraavasti:

	kulkusyvyys (m)	väyläpituus (km)
Saimaan syväväylät	> 4,2	810
Pääväylät	2,4 - 4,1	3 000
Sivuväylät	< 2,3	2 500

5.1.3. Turvalaitteet

Valtion ylläpitämiä turvalaitteita oli vuonna 1990 seuraavasti:

48 majakkaa, 550 sektori- ja apuloistoa, 1931 linjaloistoa ja ohjausvaloa, 177 reunamerkkiä, 208 tutkamerkkiä, 8 kalastusloistoa, 1103 poijsua ja viittapoijsua, 13644 puu- ja muoviviittoa ja 2101 muuta turvalaitetta.

Valtion sekä kuntien ja yksityisten omistamien ja ylläpitämien turvalaitteiden määrät merenkulkuireittain on esitetty liitetaulukoissa 5.1. ja 5.2. (taulukko-osa II).

5.1.4. Kanavat

Sisävesien väyläverkkoon liittyy Saimaan kanavan 8 sulun lisäksi 24 erillistä sulkukanavaa, joista 2 on syväväyläsulkuja. Lisäksi verkkoon kuuluu yli 40 avokanavaa. Itsepalvelukäyttö on 3:lla sululla.

5.2. Väylien ja kanavien rakentaminen

5.2.1. Taloudellisuusselvitykset

Taloudellisuusselvitysten tarkoituksena on mm. tutkia väylähankkeiden kuljetustaloudellinen kannattavuus, selvittää hankkeen mahdollisten eri toteutusvaihtoehtojen keskinäinen edullisuus sekä määrittää hankkeiden taloudellisesti perusteltu toteutusjärjestys.

Merkittävien hankkeiden yhteydessä joudutaan usein suorittamaan edellistä laajemmat vaikutusselvitykset, joissa tavoitteena on selvittää hankkeen ja sen eri vaihtoehtojen välittömät ja välilliset hyödyt ja haitat.

Kertomusvuonna valmistuivat seuraavat selvitykset:

- Kihdin-Isokarin väylän kuljetustaloudellinen selvitys
- Tornion väylähankkeen kuljetus- ja talviliikennetaloudellinen selvitys
- Isnäsin väylähankkeen kuljetustaloudellisen kannattavuuslaskelman tarkistus
- Suomen Sokeri Oy:n Salon tehtaan satamavaihtoehdot sekä niiden kuljetustaloudellinen kannattavuus
- Vesitieinvestointien vaikutusten arvioinnissa käytettävien aluskustannusten tarkistus
- Tornion väylätyöryhmän muistio Tornion väylähankkeen toteutusedellytyksistä.

Vuoden 1990 loppupuolella käynnistettiin Rauman väylän syvennyksen kuljetustaloudellinen selvitys sekä veneilyn taloudellisia vaikutuksia koskeva tutkimus.

5.2.2. Suunnittelu

Kertomusvuonna laadittiin meriväyliä osalta rakennussuunnitelmat Raahen 8,0 metrin väylästä sekä Veitsiluodon väylän ulko-osan ja Uudenkaupungin Hepokarin 7,0 metrin väylän parantamisesta. Vesioikeudellinen suunnitelma tehtiin Mäntyluodon 10 metrin väylän rakentamisesta.

Sisävesillä jatkettiin Saimaan syväväylien merkinnän parantamisen suunnittelua, josta erillisenä kohteena laadittiin Puhoksen syväväylän merkinnän parantamissuunnitelma. Vihtakannan kanavan ja Heinäveden reitin väylien parantamista koskeva suunnittelu sekä Savonlinnan syväväylän siirron ja Kutilan kanavan suunnittelutyöt edistyivät. Tampere-Hämeenlinna väylän parantamisen yleissuunnitelma valmistui. Neiturin yläkanavan laajentamisesta uiton käsittelyalueeksi tehtiin esiselvitys.

Mäntyharjun kanavahankkeen suunnittelutyöt käynnistettiin.

5.2.3. Tutkimukset

Meriväylien maastotutkimuksia, jotka ovat sisältäneet luotauksia, kairauksia, näytteenottoa, sukeltajatutkimuksia ja tankoharauksia, on tehty seuraavilla suunnitteluhankkeilla:

- Rauman 10 m väylä (Rihtniemen ja Valkeakaran väylävaihtoehtot)
- Paraisten 7,5 m väylä
- Hepokarin 7,0 m väylä
- Raahen 8,0 m väylä
- Veitsiluodon 7,0/8,0 m väylä
- Tornion 8,0 m väylä

Sisävesillä maastotutkimuksia tehtiin kertomusvuonna mm. Tampere-Hämeenlinna väylällä, Konnuksen kanavan alapuolella sekä Heinäveden reitillä ja Kuusamon järvillä.

Muusta tutkimus- ja kehittämistoiminnasta kertomusvuotena mainittakoon mm. Kihdin-Isokarin väylätoimikunnan työn pohjalta valmistunut komiteamietintö (nro 1990:16), Kustaanmiekkan väylän ja Rauman väylän linjausvaihtoehtojen simulaattorikokeet VTT:n laivatekniikan laboratorion navigointisimulaattorissa sekä varavesitutkimus, josta valmistui väliraportti aluksen dynaamisen varaveden määrittämisestä.

Kehitystehtävinä laadittiin myös työryhmätyönä suositus ilmajohtojen alikulkukorkeuksista merialueella sekä aloitettiin väyläluokitus ja väylätilan määrittämistyöryhmän työskentely.

5.2.4. Väyliä rakentaminen

5.2.4.1. Ruoppaukset

Meriväylähankkeiden ruoppauksia toteutettiin kertomusvuotena oheisen taulukon mukaisesti. Ruoppaukset on teetetty yksityisillä urakoitsijoilla kokonaishintaurakoina. Oheisessa taulukossa mainittujen töiden lisäksi piirit ovat tehneet pienväyliä rakentamiseen, parantamiseen ja kunnossapitoon liittyviä ruoppaus- ja lohokarenpoistotöitä joko omana työnä tai urakoitsijoilla.

Ruoppauksia tehtiin sisävesillä Heinäveden reitillä, missä saatiin valmiiksi Kermajärvi-Karvio välinen osuus. Pielisjoella suoritettiin kunnossapitoruoppaus.

5.2.4.2. Turvalaitetyöt

Vuoden 1990 aikana valmistui kiinteitä turvalaitteita Mussalon 15,3 metrin väylälle, jonka ruoppaukset saatiin päätökseen jo edellisessä vuonna. Väylälle rakennettiin kolme reunamerkkiä ja teräsrakenteinen jousitettu majakka (Kotkan majakka). Majakan jousitusosa on uudentyyppinen koostuen päällekkäin olevista kumityynyistä ja näiden kallistuksenvakaimista. Samantyyppisten majakoiden rakentaminen aloitettiin myös Kristiinankaupungin ja Ahvenanmeren väylälle. Ahvenanmeren väylälle rakennettava merkki korvaa laivan törmäyksessä tuhoutuneen Tröskeln Östra tutkamerkin.

Sisävesillä Saimaan syväväyliä merkintää on parannettu uusimalla linjatauluja ja lisäämällä valoviittoja erityisesti Puhoksen väylällä. Myös Pielisjoen pääväylällä on uusittu linjatauluja. Inarinjärvellä saatiin päätökseen monivuotinen reittien merkintätyö. Sotkamon reitin viitoitus saatiin pääosin tehtyä.

5.2.4.3. Keiteleen-Päijänteen kanava

Kanavan rakentaminen toteutetaan suomalais-neuvostoliittolaisena yhteistyönä. Pääurakoitsija on neuvostoliittolainen vientiyhtymä VVO Technoexport. Urakkamuoto on kokonaisvastuu-urakka. Urakkaan kuuluu viiden sulkukanavan ja kuuden sillan rakentaminen sekä väyläruoppaukset kanavareitillä. Suomalaisten toteutettaviksi jäävät mm. sähköistys- ja automatiikkatyöt. Kanavahankkeen kokonaiskustannukset ovat noin 230 milj. mk.

Urakkasopimus on allekirjoitettu 25.1.1990 ja varsinaiset kanavatyöt on aloitettu keväällä 1990. Kanavatyöntekijöiden määrä v. 1990 lopussa oli n. 150 henkilöä. Jatkossa työntekijämäärä tulee nousemaan noin 300 henkilöön. Kanava valmistuu liikenteelle v. 1993.

Urakoitsijan tutkimusryhmä saapui tekemään täydentäviä maaperätutkimuksia joulukuussa 1989 jo ennen urakkasopimuksen allekirjoitusta. Talven 1990 urakoitsija käytti töiden valmisteluun ja varsinaiset työt alkoivat toukokuussa 1990. Vuoden 1990 aikana töitä tehtiin varsinaisesti neljässä työkohteessa; maarakennustöitä Paatelan ja Kapeekosken kanavilla sekä siltatöitä Kuusan ja Kapeekosken silloilla. Lisäksi urakoitsija rakensi leirikylän ja tuotantoalueen omaan käyttöönsä.

Rakennuttaja perusti maaliskuussa 1990 väyläosaston alaisen valvonta-organisaation, joka rakennuspäällikön johdolla vastaa urakan valvon- nasta. Tämän organisaation vahvuus v. 1990 lopussa oli 14 henkilöä. Urakkaan liittyen v. 1990 aikana on väyläosastolla tarkastettu urakoitsijan laatimia rakennussuunnitelmia ja ratkottu mm. normieroista aiheutuvia suunnittelukysymyksiä.

Urakan ulkopuolisista kanavahankkeeseen liittyvistä asioista merkittävimpiä ovat olleet vesioikeusasiat, ympäristökysymykset sekä ns. omat työt. Kanavan rakentamista koskevista vesioikeuden luvista on saatu kaikki muut paitsi Vaajakosken kanavan lupa. Lisäksi MKH on yhdessä Kymin Uittoyhdistyksen kanssa hakenut vesioikeuden lupaa uittosäännön muuttamiseksi ko. reitillä. Ympäristökysymysten osalta on teetetty mm. vesistöä ja kalataloutta koskevat täydentävät nykytilaselvitykset. Muista töistä huomattavimpia ovat olleet imuruoppausmassojen läjitaysaltaiden suunnittelu ja rakentaminen, sähkö- ja automatiikkasuunnittelu sekä Kuusan virtausmallikokeet.

Keiteleen-Päijänteen kanavareitin pituus on 45 km ja korkeusero 21 m. Reitille rakennetaan 5 sulkua ja kaivettavien kanavaosuuksien yhteispituus on noin 2,5 km. Kanava yhdistää olemassaolevat Kymijoen vesistön väylästä ja avaa 450 km pituisen yhtenäisen vesitien Pielavedeltä Kuusankoskelle.

Kanavassa arvioidaan uitettavan vuosittain noin 600.000 m³ puuta. Muita kanavan käyttäjiä ovat matkailu ja veneily. Rakentamisessa varaudutaan myös rahtiliikenteen kehittymiseen tulevaisuudessa.

5.3. Talonrakennukset

5.3.1. Väyläasemat

Väylänhoidon tehostamiseen pyritään myös väylänhoitotukikohta- eli väyläasemaverkkoa rationalisoimalla ja väyläasemia uudistamalla ja parantamalla. Tavoitteena on kehittää väyläasemia siten, että väylänhoidon tasoa voidaan parantaa, väylänhoidon kustannuksia alentaa sekä huolehtia tehokkaasti myös uusien turvalaitteiden hoidon järjestämisestä. Rannikon tavoiteverkon väyläasemista noin puolet on parannettu ja loput asemat saataneen uudistettua noin viidessä vuodessa. Saimaan väyläasemaverkko on muutamaa tärkeää asemaa lukuunottamatta valmis. Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöjen väyläasemat ovat vielä lähes kauttaaltaan uudistamatta ja ne sisältyvät lähivuosien ohjelmiin.

Vuoden 1990 aikana valmistuivat Kajaanin ja Vaasan väyläasemat sekä Kokkolan Ykspihlajaan tulevan väyläaseman satama, joihin käytettiin yhteensä 8,9 Mmk. Katajanokan jäänmurtajatukikohdan ensimmäinen vaihe saatiin myös valmiiksi.

5.3.2. Luotsiasemat

Luotsiasemaverkon kehittämisen yhteydessä vanhoja luotsiasemia on lakkautettu ja toimintaa keskitetty uusille tai peruskorjatuille asemille. Tavoitteena onluotsauksen palvelutason parantaminen ja luotsien ajankäytön kulku- ja huoltoyhteyksien, työolosuhteiden ja sosiaalitilojen parantaminen ja kehittäminen. Rannikon tavoiteverkon luotsiasemista noin kaksi kolmasosaa on parannettu ja loput hoidetaan lähivuosien aikana. Saimaan alueen luotsiasemaverkko on lähes valmis.

Vuoden 1990 aikana valmistui Mäntyluodon luotsiaseman laajennus ja perusparannus (5 Mmk).

5.3.3. Kanavamuseorakennukset

Vuoden 1990 aikana valmistuivat ja otettiin käyttöön Taipaleen ja Herraskosken kanavamuseot. Kanavamuseoverkko käsittää yhteensä kuusi kanavamuseota, joista Taipale on keskuskanavamuseo. Verkosta on enää yksi kanavamuseo toteuttamatta.

Vuonna 1990 antoi liikenneministeriö ohjeet museotoiminnan kehittamisestä alaisissaan keskusvirastoissa. Vesiliikenteen sektorille pyritään muodostamaan valtakunnallinen erikoismuseo, joka koostuu merimuseoista, merenkulkumuseoista, museolaivoista ja kanavamuseosta. Vesiliikenteen museotoiminnan vastuuviranomainen on jatkossa merenkulkuhallitus.

5.4. Väyliä ja kanavien kunnossapito

5.4.1. Väylähoito

Väylähoitoa varten väylät on jaettu 40 väylähoitoalueeseen, joista 21 on sisävesillä. Merenkulun turvalaitteiden perushoidosta vastaavat väyläasemille palkattavat väylämestarit ja väylähoitajat. Vain avomerialueiden turvalaitteet ja raskaita nostoja ja kuljetuksia vaativat väylähoitotehtävät hoidetaan koko piirin alueella toimivilla väyläaluksilla.

5.4.2. Sisävesiväyliä ja kanavien kunnossapito

Kohdassa Kanavat luetelluista suluista ja avokanavista suurin osa on Vuoksen vesistössä. Kokemäenjoen vesistössä on neljä ja Kymijoen vesistössä kuusi sulkukanavaa.

Vuoden 1990 aikana järjesteltiin Saimaan kanavan korjaamotoiminta uusiin tiloihin ja vapautuneet tilat saneerattiin muuhun käyttöön Järvi-Suomen merenkulkupiirin tarpeisiin. Heinäveden reitin väyläosaa välillä Karvio-Kermajärvi on parannettu. Kiesimän sulku ja huoltosilta peruskorjattiin ja varustettiin itsepalvelulaitteistolla. Lempäälän kanavalle rakennettiin turvallisuusvälppä, joka parantaa vesiliikenteen turvallisuutta juoksutusten aikana.

5.5. Radionavigointi

5.5.1. Radionavigointiverkko

Vuoden 1990 aikana on ylläpidetty Decca-radionavigointiverkkoa, johon kuuluu Suomenlahden Decca-ketjun kolme asemaa sekä kaksi muuta asemaa, jotka ovat osana Ruotsin Decca-verkkoa. Yhdessä aikaansaadaan Suomen aluevesillä täydellinen peitto. Merenkulkuhallitus teki päätöksen jatkaa Decca-verkon toimintaa vuoteen 2000 asti.

Toiminnassa on lisäksi 16 radiomajakkaa. Merenkulkuhallitus teki päätöksen varsinaisen radiomajakkatoiminnan lopettamisesta 1.4.1992, koska katsottiin että se on tullut tarpeettomaksi.

Tutkamajakoiden uusimishjelmaa jatkettiin hankkimalla neljä uutta tutkamajakkaa.

5.5.2. Radionavigoinnin kehittäminen

Merenkulkuhallitus on päättänyt hyödyntää uutta GPS-satelliittijärjestelmää rakentamalla kokeeksi referenssiaseman. Referenssiaseman avulla GPS-satelliittijärjestelmän tarkkuutta voidaan lisätä riittävästi väyläajoa varten. Kokeilu on yhteinen Ruotsin merenkulkuviranomaisten kanssa. Kokeilulla suunnitellaan aikaansaatavan yhteistyössä Kansainvälisen majakkaliiton kanssa yhteinen lähetystandardi, joka olisi koko maailman kattava.

5.5.3. Turvalaitteet

Loistojen sähköistäminen on ollut turvalaitesektorin painopistealueena jo usean vuoden ajan. Toimintavuoden aikana sähköistettiin Ahvenanmaan alue lopullisesti. Kaikissa piireissä sähköistettiin lisäksi useita erilliskohteita. Reunamerkkien valolaitteiden tärinänvaimennuslaitteiden kehitys on ollut käynnissä jo useita vuosia. Suunnitelmia viimeisteltiin toimintavuoden aikana.

Raahessa otettiin koekäyttöön neuvostovalmisteinen lasermajakka.

5.6. Piensatamat

5.6.1. Piensatamaverkko

Piensatamia ovat mm. kalasatamat, saaristojen yhteysaluslaiturit, matkustajalaivalaiturit, viranomaissatamat ja veneilysatamat.

Toimivien kalasatamien määrä on runsaat 100, ja lisää tarvitaan vielä parikymmentä satamaa. Yhteysaluslaitureita on rakennettu noin 100 ja niitä tarvitaan vielä kolmisenkymmentä. Matkustajalaivalaitureita on valmiina runsaat 50; lisätarve on parhaillaan MKH:ssa selviteltävänä. Viranomaissatamia ovat mm. merivartio-, luotsi- ja puolustusvoimain satamat. Veneilysatamia on maassamme yli 1000.

5.6.2. Piensatamien rakentaminen

MKL rakentaa laadittujen kokonaisuohjelmien pohjalta kalasatamia sekä yhteysalus- ja matkustajalaivalaitureita, ja luovuttaa valmiit satamat kunnille. Viranomaiskäyttöön MKL rakentaa merivartio- ja luotsisatamia.

Kalasatamien rakentaminen edistää merkittävästi kalastuselinkeinon kehittymistä. Toiminnalla saavutetaan monia hyötyjä, jotka koituvat mm. kalastajille, jalostusteollisuudelle, kalakaupalle ja kuluttajille. Toiminta tukee kalastaja-ammatin säilymistä ja luo uusia työpaikkoja. Lisäksi kotimainen kala tasapainottaa kalatuotteiden ulkomaankauppaa. Rannikon kalasatamien kautta puretun kalansaaliin määrä on 4 vuodessa kasvanut 10 %.

Yhteysaluslaitureita rakentamalla toteutetaan saaristolakia ja luodaan edellytyksiä saariston pysymiselle asuttuna ja elinvoimaisena.

Matkustajalaivalaitureita rakennetaan pysyväisluonteisen liikenteen käyttöön ensisijaisesti alueille, joilla liikennemäärät ovat merkittäviä. Toiminnan ansiosta matkustajamäärät lisääntyvät, matkailuyritysten toimintaedellytykset paranevat, sijaintipaikkakuntien toiminta aktivoituu ja työllisyys paranee.

Kertomusvuonna MKL rakensi ulkopuolisten käyttöön yhteensä 18 piensatamaa. Näistä oli kalasatamia 7, yhteysaluslaitureita 7, matkustajalaitureita 2 sekä 2 muuta laituria. Vuoden aikana parannettiin 5 piensatamaa sekä yksi merivartiosatama. Piensatamien rakentamiseen ja parantamiseen käytettiin 22 Mmk.

5.7. Satamarakennustoiminnan tukeminen

5.7.1. Satamalainat

MKH tukee vuosittain kauppa- ja teollisuussatamien rakentamista korkotukilainoin. Kertomusvuonna jaettiin lainoja 9 kaupungille yhteensä 42 Mmk. Suurimmat lainaerät saivat Uusikaupunki 10 Mmk ja Kotka 9,5 Mmk.

5.7.2. Piensatama-avustukset

MKH myöntää vuosittain avustuksia kala- ja veneilysatamien rakentamiseen. Kalasatama-avustuksia myönnettiin kunnille ja kalanjalostusalan yrityksille 1,7 Mmk. Kunnallisten veneilysatamien kehittämistä avustettiin 1 Mmk:lla. Avustukset suuntautuivat piireittäin seuraavasti (1000 mk):

	kalasat.	veneilysat.	yht.
Suomenlahti	60	300	360
Saaristomeri	490	400	890
Pohjanlahti	695	135	830
Järvi-Suomi	455	165	620
Yht.	1700	1000	2700

5.8. Kauppa- ja teollisuussatamat

5.8.1. Satamaverkko

Maassamme on noin 60 satamaa. Näistä on kunnallisiayleisiä satamia 31, joista meren puolella on 24 ja Saimaan vesistöalueella 7. Kunnallisten satamien ohella on 13 merkittävää teollisuussatamaa ja useita pienhekköjä lastaus- ja purkauslaitureita.

5.8.2. Satamapolitiikan kehittäminen

Maamme satamapolitiikkaa kehittää vuodesta 1985 lähtien valtioneuvoston asettama ja liikenneministeriön johdolla toimiva satama-asiaain neuvottelukunta (SANKA), jonka sihteeristö on MKH:sta. Kertomusvuonna laadittiin useita v. 1989 valmistuneen satamien kehittämisohjelman jatkoselvityksiä, jotka koskivat mm. satamien kapasiteettia, kuljetusten satamapoliittisia vaikutuksia ja satamien ympäristövaikutuksia.

6. LUOTSIPALVELU

6.1. Luotsiorganisaatio

Luotsaustoiminta jakaantuu hallinnollisesti neljään merenkulkupiiriin, joiden keskuspaikkoina ovat Helsinki, Turku, Vaasa ja Lappeenranta. Vuonna 1990 Suomessa toimi rannikolla 22 ja sisävesillä 7 luotsiasemaa. Vuoden 1990 aikana lakkautettiin 2 luotsiasemaa. Nyhamnin luotsiaseman luotsit siirtyivät 1.1.1990 Maarianhaminaan ja kutterinhoitajat myöhemmin keväällä 1990. Lohmin luotsiasema lakkautettiin koeluontoisesti 1.6.1990 ja pysyvästi 31.12.1990.

Luotsiasemien henkilövahvuudet vuoden 1990 lopussa ilmenevät allaolevasta asetelmasta:

Meren- kulkupii- ri	Luotsi asemia	Rannikolla luotsi- vanh.	luot- seja	Sisävesi- luotseja	Luotsi- kutterin- hoitajia	Emäntä- siivoo- jia
Suomenlahti	7	7	107	-	45	9
Saaristomeri	8	8	103	-	53	9
Pohjanlahti	7	7	57	-	39	6
Järvi-Suomi	7	-	-	77	10	4
Yhteensä	29	22	267	77	147	28
1989	49	23	272	79	154	30
1970	72	34	368	55	84	..

Järvi-Suomen piirissä on lisäksi 15 vakinaista luotsia Saimaan kanavalla ja kolmesta viiteen tilapäistä luotsia purjehduskauden aikana. Piirin 77:stä sisävesiluotsista on 54 syväväylillä.

Merenkulkupiireissä on lisäksi väylänhoitohenkilökuntaa eri nimikkeillä.

6.2. Luotsaustoiminta

Luotsausten määrä on vuonna 1990 pysynyt ennallaan. Sisävesien ja rannikon luotsausten yhteenlasketun määrän kasvu edelliseen vuoteen verrattuna johtuu siitä, että organisaatiomuutoksen yhteydessä Saimaan kanavan luotsaukset tulivat nyt ensimmäistä kertaa mukaan luotsausten kokonaismäärään.

Luotsausten määrän kehitys vv. 1970-90 on esitetty alla olevassa asetelmassa:

Merenkulkupiiri

Vuosi Suomenlahti Saaristomeri Pohjanlahti Järvi-Suomi Yhteensä

1970	21369	18904	10155	610	51038
1975	14384	13234	6338	1356	35312
1980	18565	12956	7700	3735	42956
1985	13550	10416	5021	4007	32994
1986	13421	8243	5386	4577	31627
1987	13858	8313	5126	4557	31854
1988	13739	7232	5612	5165	31748
1989	14574	7423	6064	4926	32987
1990	15562	7785	4558	7235	35140

Luotsaussuoritteet luotsiasemittain on esitetty taulukossa 6.1. Itämerenluotsauksia on suoritettu vuoden 1990 aikana 19 kertaa.

6.3. Meripelastus-, merivalvonta- ja öljysuojatoiminta

Luotsihenkilökunta on osallistunut merivalvonta- ja meripelastustehtäviin lainsäädännön ja ohjeiden mukaisesti. Ympäristöministeriön omistamat pienemmät öljyntorjunta-alukset ovat merenkulkuhallituksen miehittämät ja ne toimivat merenkulun turvalaitteiden rakentamiseen ja hoitoon liittyvissä tehtävissä. Tämä järjestelmä takaa sen, että alukset ovat toimintakunnossa ja valmiiksi miehitettyjä öljyntorjuntatarpeita varten.

7. TALVIMERENKULKU

7.1. Jäätalvi

Jäätalvi 1989/90 oli leuto.

Jäätyminen Perämeren pohjoisosassa alkoi marraskuun loppupuolella, noin viikon keskimääräistä myöhemmin. Suomenlahden itäosassa jäätyminen alkoi marraskuun lopulla normaaliin aikaan. Jäätyminen eteni keskimääräisen tilanteen mukaisesti joulukuun puoliväliin saakka. Joulukuun loppupuoli oli normaalia lauhempi, jolloin jäätyminen pysähtyi ja jäätilanne helpottui.

Tammikuun alussa alkoi pakkaskausi, jonka aikana jäätä muodostui Perämerelle, Selkämeren rannikoille ja Suomenlahdelle. Perämeri peittyi kauttaaltaan jäähän tammikuun 15. päivänä, mikä vastaa pitkäaikaista keskiarvoa. Talven maksimitilanne saavutettiin tammikuun 18. päivänä, jolloin Perämeri oli kauttaaltaan jään peitossa, Selkämeren rannikoilla olivat saaristoalueet jäässä ja Suomenlahden itäosassa oli ulapalla jäätä Suursaareen saakka. Pinta-alaltaan laajin tilanne oli 67000 km².

Tammikuun loppupuolella jäät Perämerellä vahvistuivat ja ahtautuivat Ruotsin rannikon edustalle, jolloin Suomen rannikolle avautui railo Merenkurkusta Hailuotoon. Myös Suomenlahden itäosassa jäät ahtautuivat. Helmikuun alkupuolella jäät Perämerellä ajautuivat koilliseen ja ahtautuivat Suomen rannikon edustalle. Samalla Perämeren eteläosan ulappa vapautui jäistä Ulkokallan leveyspiirille saakka. Ahtautunut jääkenttä Perämeren koillisosassa pysyi lähes paikallaan aina toukokuulle saakka. Perämeren eteläosan ulapalle muodostui ajoittain uutta jäätä, joka kuitenkin nopeasti rikkoutui ja ajautui useimmiten koilliseen Suomen rannikolle.

Kiintojään paksuus Perämeren pohjoisosassa Oulun ja Tornion välillä oli 40-80 cm ja Perämeren keski- ja eteläosassa 10-40 cm. Ulapan jään paksuus Perämeren pohjoisosassa oli 20-60 cm. Selkämerellä ja Suomenlahdella kiintojään paksuus vaihteli 5-40 cm. Suomenlahden itäosassa ulapan jään paksuus oli 10-30 cm.

Maaliskuun alussa jäät lähtivät Selkämeren ja Suomenlahden länsiosan saaristoista noin kahdeksan viikkoa keskimääräistä aiemmin. Suomenlahden itäosasta ja Perämeren eteläosan saaristosta jäät lähtivät huhtikuun puolivälin jälkeen noin kolme viikkoa keskimääräistä aiemmin. Perämeren pohjoisosan saaristosta jäät sulivat toukokuun puolivälissä, mutta ulapalla Nahkiaisen luoteispuolella ajojäättä oli vielä kesäkuun alkupäivinä, joten jäänlähtö Perämerellä oli lähes kaksi viikkoa keskimääräistä myöhemmin.

7.2. Jäänmurtaajat

Merenkulkuhallituksen jäänmurtajalaivastoon kuuluivat vuonna 1990 jäänmurtaajat Urho, Sisu, Otso, Kontio, Voima, Tarmo, Varma, Apu ja Hanse (Saksan Liittotasavallan omistama).

Jäänmurtaajissa toimi 120 henkilöä käsittävän peruspalkkaisen päällystön lisäksi työsuhteisia yhteensä 292 tehtävässä seuraavasti:

Urho	14 + 32 = 46	Tarmo	14 + 44 = 58
Sisu	14 + 33 = 47	Varma	14 + 39 = 53
Otso	11 + 17 = 28	Apu	14 + 39 = 53
Kontio	11 + 17 = 28	Hanse	14 + 39 = 53
Voima	14 + 32 = 46		

7.3. Jäänmurtaajien toiminta

Jäätalvi oli melkein yhtä leuto kuin edellinen, jos ottaa huomioon vain jään ulottuvuuden. Toisaalta edellinen talvi oli jäänmurtotoiminnalle huomattavasti vaikeampi pitkäaikaisten länsituulien johdosta, jotka vaikeuttivat laivaliikennettä länsirannikon satamien edustalla.

Vuoden vaihteessa oli toiminnassa ainoastaan kaksi jäänmurtaajaa, joista jm. Apu aloitti toimintansa 1.12.1989 ja Kontio 13.12.1989. Seuraavina lähtivät liikkeelle jm:t Otso ja Voima, molemmat 16.1.1990, sekä viimeisenä jm. Urho 21.2.1990. Erittäin leudon talven takia ei toiminnassa tarvittu kuin viisi jäänmurtaajaa, ja jäänmurtaajat Sisu, Tarmo, Varma ja Hanse jäivät asemapaikkoihinsa Helsinkiin ja Turkuun koko talveksi. Toimintakausisuoritteet ja käyttömenot on esitetty taulukoissa 7.1.-7.3. (taulukko-osa 1.).

Suomen kaikki 22 talvisatamaa on pidetty auki ympärivuotisesti vuodesta 1970 alkaen. Näiden varsinaisten talvisatamien lisäksi on sekä talven alkuvaiheessa että loppuvaiheessa avustettu liikennettä Röyttään. Rahjan satamasta on vuosien varrella muodostunut ns. epävirallinen talvisatama, joka on pidetty auki liikenteelle läpi talven vuodesta 1987 alkaen. Jäänmurtaajien toimialueet on esitetty karttaliitteessä.

Läntisellä Suomenlahdella on talven aikana käytetty apuna uomien avaamisessa sekä avustustehtävissä rajavartiolaitoksen ulkovartioaluksia Valpasta ja Turvaa. Merenkulkuhallitus on maksanut näiden alusten polttoainekustannukset aikaisempien talvien käytännön mukaisesti. Viime vuosina liikennetoimisto on myös pyrkinyt hyödyntämään yksityisiä ja kuntien omistamia vahvoja hinaajia jäänmurtotehtävissä. Jatkossa tullaan myös selvittämään mahdollinen arktisten murtaajien vuokraaminen talvikaudeksi avustustehtäviin.

Helikopterilla suoritettiin talvikaudella lentotiedusteluja leudon talven johdosta vain Perämerellä. Merentutkimuslaitos suoritti merialueilla pintaveden lämpötilamittauslentoja pienkoneella lähinnä alkutalven aikana. Tämä lentotoiminta on jatkunut yli kaksikymmentä vuotta ja osoittautunut hyvin tarpeelliseksi, sillä pintaveden lämpötilatiedot ovat avuksi jäätymisajankohdan määrittelyssä.

Saimaan kanavan liikennettä avusti hinaaja Jääkotka. Mopro Oy:n uusi jäättä murtava erikoisalus ms Arppe avusti liikennettä Saimaalla 9.12.1989-22.1.1990, sekä keväällä kanavan liikenteen aloittamisajan kohtana ajalla 27.3-17.4.1990. Loppuvuodesta liikennettä avustettiin kanavassa ja Saimaalla seuraavasti 26.11.1990-25.1.1991. Merenkulkuhallitus on tehnyt Mopro Oy:n kanssa sopimuksen kymmeneksi vuodeksi alueen jäänmurtotöistä (1989-1999).

Ensimmäiset liikennerajoitukset, 2000 dwt koskien jääluokkia I ja II annettiin 16.12.1989 Perämerellä Kemiin, Ouluun ja Raaheen. Kovimmillaan rajoitukset olivat 26.1.1990 alkaen, jolloin Kemiin, Ouluun ja Raaheen avustettiin vain jäämaksuluokkaan IA kuuluvia aluksia kantavuudeltaan yli 2000 dwt.

Selkämerelle ei leudon talven takia tarvittu liikennerajoituksia ollenkaan. Suomenlahdelle annettiin vain yksi rajoitus. Loviisaan, Kotkaan ja Haminaan avustettiin vain jäämaksuluokkiin I ja II kuuluvia aluksia kantavuudeltaan yli 1300 dwt ajalle 19.1.1990-6.3.1990.

Seuraava jäätalvi 1990-91 alkoi normaalina, mutta joulukuun alkupuolella alkoi leuto kausi, joka kesti tammikuun loppupuolelle, jolloin alkoi noin kolme viikkoa kestävä kylmä kausi. Tästä huolimatta talvi jäi leudoksi.

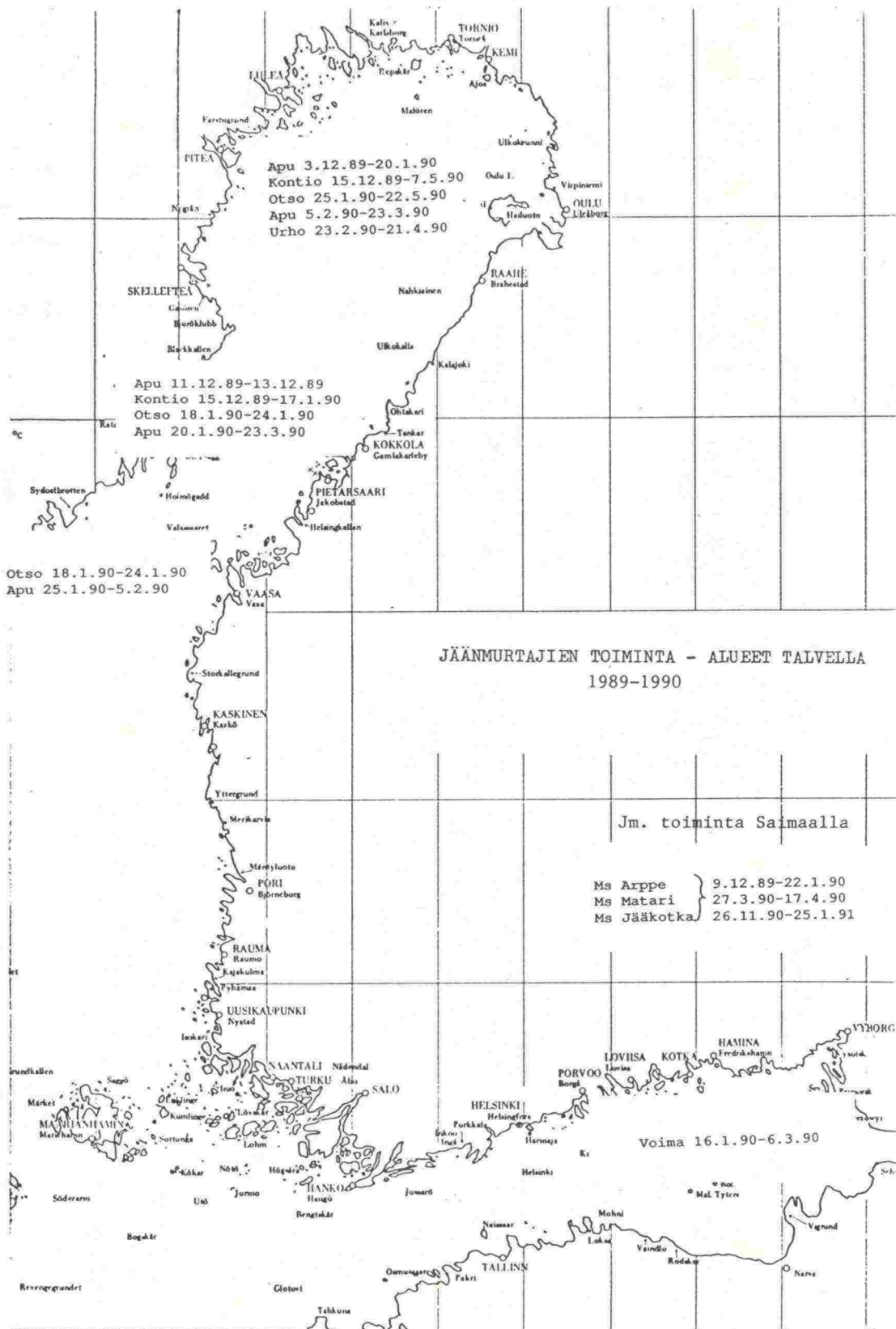
7.4. Uudisrakennukset

Vuoden 1990 aikana ei tehty mitään uusia jäänmurtajatilauksia, mutta tilannetta ja kehitystä seurattiin jatkuvasti. Loppuvuodesta liikenneosasto aloitti aivan uuden jäänmurtaja-luokan suunnittelun, eli nk. monitoimimurtajan kehittämisen. Ideana on, että alusta voidaan käyttää uusiin tehtäviin kesä kautena, kuten esim. offshore-toimintaan.

7.5. Talvimerenkulun perustutkimus

Vuoden 1990 aikana julkaistiin seuraavat tutkimusraportit:

48. SEA ICE PROPERTIES STUDIED FROM THE ICEBREAKER TOR DURING BEPERS -
88. Fransson L., Håkansson B., Omstedt A. and Stehn L. 1990 S.
49. REAL-TIME MODELLING AND FORECASTING OF TEMPERATURES IN THE BALTIC
SEA. A. Omstedt 1990 S.
50. DAMAGE STATISTICS OF ICE-STRENGTHENED SHIPS IN THE BALTIC SEA 1984-
1987. Pentti Kujala 1991 F.



8. YHTEYSALUSLIIKENNE

8.1. Yhteysalukset ja toiminta-alueet

Merenkululaitoksen hoitama yhteysalusliikenne keskittyi Lounais-Suomen saaristoon. Liikenteen järjestelyistä ja valvonnasta vastasivat ensisijaisesti Saaristomeren merenkulkupiiri yhteistyössä liikenneosaston liikennetoimiston kanssa. Merenkululaitoksen omistama yhteysalus Skiftet on ollut vuokrattuna Ahvenanmaan maakuntahallitukselle. Alus vuokrattiin keväällä 1985 heti valmistuttuaan viideksi vuodeksi. Sopimusta jatkettiin keväällä 1990 ja alus siirrettiin ajamaan linjalla Galtby-Kökar-Långnäs.

Yhteysalusliikenteessä toimivat vuonna 1990 seuraavat alukset:

Ya Harun reitillä Pärnäinen-Utö, ya Jurmo II Iniön runkoreitillä, ya Falkö Hiittisten runkoreitillä, ya Satava Hiittisten lisäreitillä, ya Skarpen ja ya Hitis Iniön lisäreitillä, ya Rosala II Velkua-Rymättylä reitillä, ya Viken Paraisten reitillä, ya Karin ja ya Velkua sekä 16.12.1990 alkaen ya Bastö Houtskarın reitillä, ya Fiskö Nauvon eteläisellä reitillä, ya Inijo Nauvon pohjoisella reitillä sekä ya Finnö Korppoon ja Houtskarın reitillä. Näiden lisäksi on Merenkululaitoksen raskaskuljetusalus Ursus toiminut tilausliikenteessä Turun saaristossa. Tilaukset on hoidettu Saaristomeren merenkulkupiirissä.

Merentutkimuslaitoksen omistama Aranda palasi maaliskuun lopussa pitkältä tutkimusmatkalta Weddelin mereltä Etelämantereen läheisyydestä jatkaen normaalia merentutkimustyötään vuodenvaihteeseen saakka.

Yhteysalusten miehitys

<u>Alus</u>	<u>Päällystö</u>	<u>Miehistö</u>	<u>Yhteensä</u>
Harun	4	8	12
Jurmo II	4	4	8
Rosala II	4	4	8
Satava	4	4	8
Falkö	4	4	8
Skarpen	4	2	6
Ursus	3	2	5
Viken	2	2	4
Fiskö	2	2	4
Finnö	2	2	4
Bastö x)	2	2	4
Inijo	3	1	4
Karin	3	1	4
Velkua	2	2	4
Hitis	2	2	4
Yhteensä	45	42	85

x) Bastön henkilökunta siirtynyt pääasiassa ya Karinista.

8.2. Uudishankinnat ja peruskorjaukset

Merenkulklaitos vastaanotti 28.11.1990 Lun-Mek Ab:ltä Maarianhaminassa ja Bastön, joka sijoitettiin 16.12.1990 alkaen ja Karinin tilalle Houtskarin reitille. Vastaanotettu alus eroaa Fiskö-tyypistä siten, että se on varustettu peräportilla ja erityyppisellä koneistoratkaisulla. Optio lisätoimituksesta toteutettiin vuoden vaihteessa.

8.3. Kuljetukset, laiturit ja liikenne

Saariston vakinaisille asukkaille kuljetus valtion yhteysaluksilla on ollut maksutonta 1.7.1975 lähtien ja samoin 1.4.1986 alkaen myöskin yksityisten liikkeenharjoittajien aluksilla. Tämä koskee myös saaristolaisille tarkoitettuja tavarankuljetuksia sekä saaristolaisien omistuksessa olevia kulkuneuvoja. Muilta kuin saaristolaisilta peritään asetuksen mukaiset posti- ja telelaitoksen linja-autojen henkilökuljetusmaksut, sekä posti- ja telelaitoksen linja-autoliikenteen tavarataksoihin pohjautuvat tavarankuljetusmaksut. Tavarankuljetusmaksuja ja henkilötaksoja koskeva uusi asetusehdotus lähetettiin kauppa- ja teollisuusministeriöön 17.5.1988, mutta vastausta ei tullut vuoden 1990 loppuun mennessä.

Vuonna 1975 aloitettiin yhteysalusten, väylien ja laitureiden rakentaminen. Vuonna 1990 rakennettiin seuraavat yhteysaluslaiturit: Stora Ångesön laituri Dragsfjärdissä, Rauhalan laituri Velkualla sekä Verkanin laituri Korppoossa. Tämän lisäksi rakennettiin seuraavat tielaiturit: Houtsalan tielaituri Korppoossa, Teersalon tielaituri ja sataman laajennus Velkualla sekä Ihattulan tielaituri Taivassalossa.

Liikennöinti

Alus	Liikennöinti	Telakoinnit ja huolto-työt
Harun	Ympäri vuoden	1-11.1-90, 7-18.5-90
Jurmo II	"	28.5-1.6-90
Rosala II	"	30.7-10.8-90
Satava	"	21.5-25.5-90
Falkö	"	4.6-8.6-90
Viken	"	4.6-8.6-90
Fiskö	"	17.4-12.5-90
Finnö	"	Ei telakoitu
Inijo	"	11.6-12.6-90
Hitis	1.1-5.6-90, 26.10-31.12-90	13.6-27.6-90
Skarpen	6.6-25.10-90	14.5-21.5-90
Velkua	1.1-10.4-90	Ei telakoitu
Karin	11.4-15.12-90	Talviseisokin aikana
Bastö	16.12-31.12-90	Ei telakoitu
Ursus	1.11.1-90, 19.3-21.12-90	9-12.7-90

Kuljetettu matkustaja- ja tavaramäärä

Alusten reitti	Matkustajia	Tavaraa 1000 kg	Maitoa 1000 l	Autot, traktorit, eläimet ym.
Utön reitti	12.183	398	-	-
Iniön runkoreitti	33.058	2753	29,3	6386
Iniön lisäreitti	8.121	510	-	392
Hiittisten runkoreitti	28.468	3974	-	10021
Hiittisten lisäreitti	9.222	490	-	930
Velkuan- Rymättylän reitti	12.237	2417	236,4	2002 (3016 eläintä)
Paraisten reitti	10.976	86	-	3935
Nauvon pohjoinen reitti	6.069	122	12,1	-
Nauvon eteläinen reitti	3.160	301	-	93
Hotskarin reitti	5.852	164	-	7
Korppoon- Houtskarın reitti	3.926	474	50,6	455
Ursus x)	-	10235	-	-
Yhteensä	133.272	21924	328,4	24221 (3016 eläintä)

x) Ya Ursuksen ajoneuvojen lukumäärää ei ole laskettu erikseen, vaan se sisältyy tonnimäärään.

Etälä-Saimaan reitillä ei ole enää liikenteessä MKL:n omistamia yhteysaluksia

8.4. Saaristoliikenteen valtion avustukset

Kertomusvuonna valtio on avustanut saaristoväen kulkuyhteysiä 320.232,90 markalla. Kyseisestä summasta on jaettu yksityisille laivanomistajille 76.600 mk.

Saaristoliikenne	61.600,00 mk
Sisävesiliikenne	15.000,00 mk
Tiehoitokunnat	243.632,90 mk
<hr/>	
Yhteensä	320.232,90 mk

Vuoden 1990 aikana ei ole suoritettu kelirikkolentoja Turun saaristossa leudon talven takia. Korkotukilainaa ei kuluneen vuoden aikana maksettu uusille hakijoille, niiden puuttuessa. Vanhojen korkotukilainojen korkotuen osuus oli vuonna 1990 16.739,81 mk.

9. MERIKARTOITUS

9.1. Merenmittaustoiminta9.1.1. Retkikunnat ja niiden kalusto

Merikarttaosastolla oli kertomusvuonna toiminnassa 8 merenmittausretkikuntaa, joista yksi toimi sisävesillä.

Retkikuntien toiminta-ajan henkilövahvuus ilmenee alla olevasta asetelmasta:

Retki- kunta	Mittauspäällystöä			Laivaväkeä		Miehis- töä	Henkilöstö yht.
	Merik. osasto	Tila- päisiä	Meriv. komen.	Kone- mest.	Pursi- miehiä		
I	8	4	-	2	1	36	51
II	4	3	-	1	1	26	35
III	6	5	-	2	2	37	52
IV	3	-	-	1	1	7	12
V	2	-	-	1	1	13	17
VI	3	2	-	2	1	26	34
VII	2	-	-	1	1	9	13
IX	2	1	3	2	1	21	30
Yht.	30	15	3	12	9	175	244

Merenkulkuhallituksen merenmittaustoimistossa oli edellä luetellun henkilökunnan lisäksi 10 peruspalkkaista ja työsopimussuhteista henkilöä. Talvikauden ajan retkikuntien aluksissa pidettiin konemestarien ja pursimiesten lisäksi 56 työsuhteiseen miehistöön kuuluvaa henkilöä, jotka osallistuivat alusten talvikorjauksiin.

9.1.2. Työkohteet

Merenmittaustyöt sekä rannikolla että sisävesillä kohdistuivat pääosin väylämittauksiin, joiden tavoitteena oli väylien merenkulullinen parantaminen, kulkusyvyyden lisääminen tai kokonaan uusien väyläosuuksien valmistaminen. Järjestelmällistä alueluotausta suoritettiin Pohjois-Itämeren ja Suomenlahden keskiosan Suomen puoleisilla merialueilla sekä Saaristomeren etelä- ja kaakkoisosissa.

Näiden lisäksi jatkettiin 1988 aloitettua ilmakuvaukseen perustuvaa matalikkojen kartoitustoimintaa. Kertomusvuoden aikana e.m. menetelmällä kartoitettiin noin 1200 km Saaristomeren aluetta.

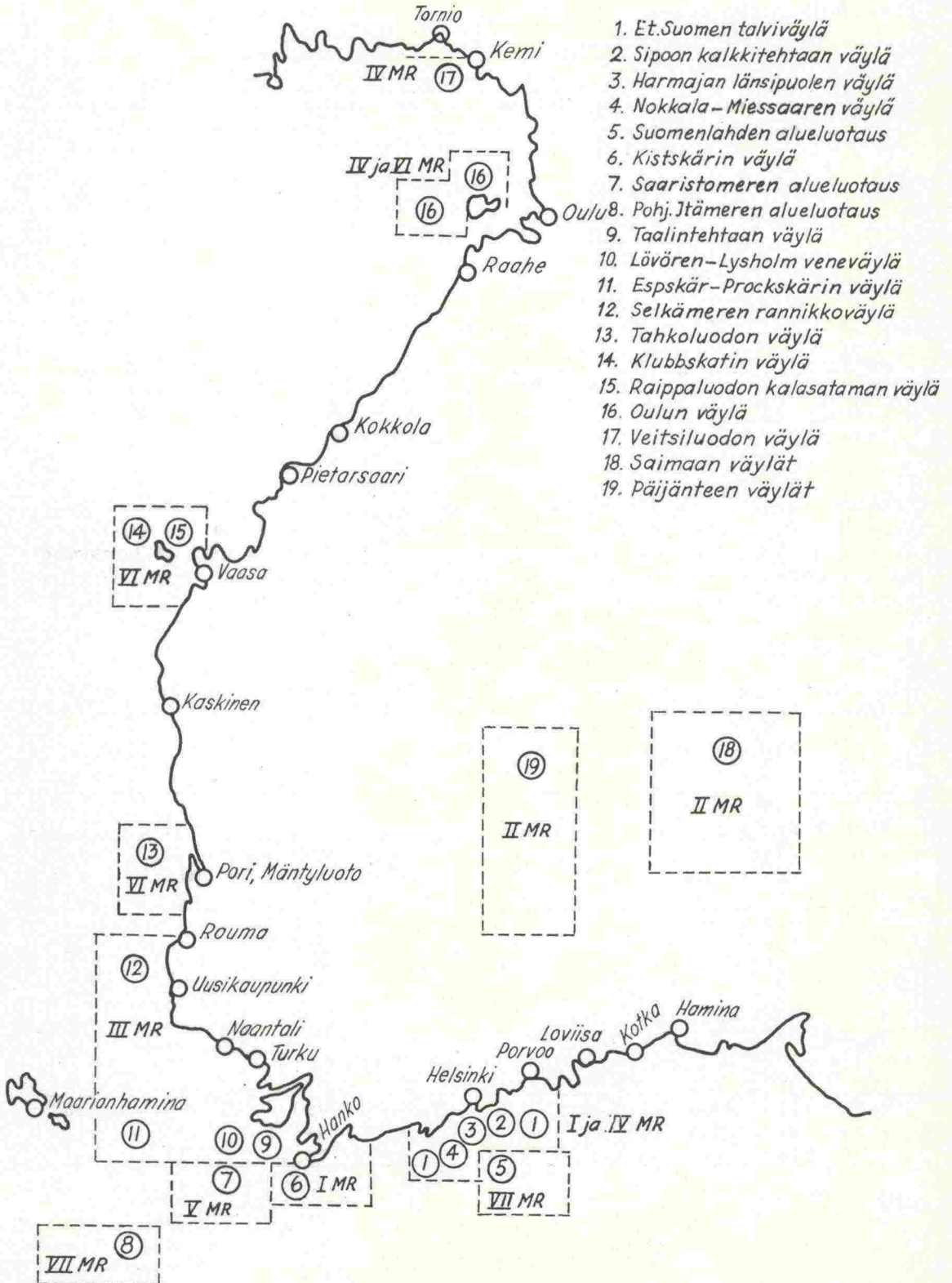
Retkikuntien toiminnan ulkopuolella merenmittaustoimiston erilliset mittausryhmät suorittivat lisäksi seuraavat työt:

- Kiinteiden turvalaitteiden paikannusmittauksia, vesiasteikkomittauksia ja muita erillisiä paikannustehtäviä merialueilla useissa eri kohteissa.
- Jatkettiin väyliä ja turvalaitteiden koordinaattitietojen keräämistä ATK-rekisteriä varten.

Merenmittausretkikuntien käytössä oleva alusluokan kalusto on esitetty seuraavassa asetelmassa:

Retki- kunta	Alusten				Huomautuksia
	laji	nimi	rak.vuosi	uppoamat	
I	tukialus	Prisma	1978	1080	Koneeton
II	"	Linssi	1979	444	
II	"	Sesta	1979	119	
III	"	Kalla	1963	920	
IV	mitt.alus	Airisto	1972	250	Entinen matk.auto- lautta Kum- linge
V	tukialus	Tutka	1960	535	
VI	"	Saaristo	1965/79	737	
VII	mitt.alus	Tauvo	1963	187	
IX	tukialus	Sextant	1970	1081	

MERENMITTAUSRETKIKUNTIEN TOIMINTA-ALUEET JA - KOHTEET 1990



Retkikuntien käytössä oleva vene- ja mittauskalusto on esitetty oheisessa taulukossa.

Retki- kunta	Mittaus- veneitä	Apu- ja yhteys- veneitä	Mittaus- kaiku- luotaim.	Kaiku- haroja	Tanko- haroja	Vaijeri- haroja	Elektr. paikan- määrit. lait.
I	7	5	7	-	4	1	5
II	8	6	8	-	5	2	-
III	8	3	8	-	3	1	5
IV	-	2	1	1	-	-	2
V	5	1	5	-	-	-	5
VI	4	2	4	-	1	1	3
VII	1	-	3	-	-	-	3
IX	4	2	4	-	1	1	4
Yht.	37	21	40	1	14	6	27
1989	38	19	41	1	12	6	25
1988	38	21	42	2	12	6	27

Kustannusvuoden aikana otettiin käyttöön yksi 13 m luokan mittausvene ja otettiin vastaan yksi 15 m luokan mittausvene sekä poistettiin yli-ikäisinä yksi 10 m luokan ja yksi 15 m luokan mittausvene. Yllämainitun kaluston lisäksi IX:llä oli käytössään yksi merivoimilta lainattu luotausvene.

9.1.3. Suoritteet

Tärkeimmät merenmittaussuoritteet v. 1990 on retkikunnittain esitetty seuraavassa asetelmassa:

Retki- kunta	Luotaus		Haraus	Rakennustyöt			Runkomittaus	
	linja- km	km ²		kolmio merkk. kpl	purj. merkk. kpl	sijoitin- merkk. kpl	kiinto- pist. kpl	muut pist. kpl
I	4034	46	18,0	67	-	241	9	156
II	1311	22	46,6	266	-	395	16	325
III	3558	57	11,3	66	10	162	2	132
IV	-	-	86,0	-	-	-	-	-
V	26871	1061	-	-	-	-	-	-
VI	351	4	98,0	34	-	61	-	55
VII	7733	477	-	-	-	-	-	-
IX	5579	125	45,7	-	5	34	15	30
Yht.	49437	1792	305,6	433	15	893	42	698
1989	33234	1234	213,0	310	18	936	34	519
1988	28392	967	165,2	435	7	1193	41	490

9.1.4. Kehitystoiminta

Kertomusvuonna laajennettiin tietokonepohjaisten merenmittauslaitteistojen käyttöönottoa tukialusten mittausveneissä. Myös tukialuksilla tapahtuvaa merenmittaustulosten atk-käsittelyyn siirtymistä jatkettiin. Toimikauden lopulla saatiin valmiiksi ensimmäinen täysin atk:n menetelmillä toteutettu ja piirretty väyläesityskartta.

9.2. Julkaisutoiminta

9.2.1. Merikartat

Merenkulkuhallituksen merikarttaosasto julkaisi vuonna 1990 yhteensä 116 merikarttaa, 8 viitta- ja purjehduskarttaa ja 14 merikarttasarjaa. Lisäksi julkaistaan decca-, meripelastus-, valvonta- ja YV-karttoja yleis- ja rannikkokarttojen päällepainatuksina.

Merikarttojen ja merikarttasarjojen painamisesta ja jälkikäsittelystä vastasi kertomusvuoden alusta voimaan tulleen sopimuksen mukaan Karttakeskus, joka huolehti myös yleisön käyttöön tarkoitettujen tuotteiden myynnistä ja markkinoinnista. Vuoden aikana myytiin yhteensä noin 50 000 merikarttaa ja 25 000 merikarttasarjaa. Tulot kartan myynnistä olivat n. 600 000 markkaa.

Julkaistavat merikartat jakaantuvat seuraaviin ryhmiin:

Karttalaji	Määrä	Mittakaava	Hinta 31.12.1990
Yleiskartat	13 kpl	1:200 000 - 1:500 000	55,-/kpl
Rannikkokartat	48 "	1: 50 000 - 1:100 000	55,-/kpl
Sisävesikartat	36 "	1: 40 000	45,-/kpl
Decca-kartat	12 "	1:200 000 - 1:500 000	55,-/kpl
Satamakartat	7 "	1: 5 000 - 1: 25 000	35,-/kpl
Viitta- ja purjehduskartat	8 "	1: 50 000	45,-/kpl
Karttasarjat (merialue)	6 "	1: 50 000	180,-/kpl
Karttasarja L ja Saimaan kanava	2 "	1: 50 000 - 1: 10 000	180,-/kpl
Muut sisävesi- sarjat ja E	6 "	1: 50 000 - 1: 30 000	100,-/kpl
Seinäkartta Tuk- holma-Leningrad	1 "	1:200 000	150,-/kpl
Yhteensä	139 kpl		

Kertomusvuonna otettiin uusi, ajantasalle korjattu painos yhteensä 85 merikartasta ja 4 merikarttasarjasta. Nämä jakaantuivat seuraavasti:

Yleiskartat:

5-väriset	12 kpl
4-väriset	1 kpl

Rannikkokartat:

5+1-väriset	26 kpl
5-väriset	20 kpl

Satamakartat:

5-väriset	6 kpl
-----------	-------

Sisävesistökartat:

3+1-väriset	4 kpl
3-väriset	16 kpl

Merikarttasarjat:

C-sarja	28 lehteä	3+2 väriset
D-sarja	37 lehteä	3+2 väriset
L-sarja	20 lehteä	3+1 väriset
P-sarja	14 lehteä	3-väriset

Ajantasalle korjattujen merikarttojen ja merikarttasarjojen paino-originaalit (filmit) valmistettiin karttatoimistossa, samoin niiden painolevyt.

Uusien karttojen valmistus

Merikarttojen tietokoneavusteisella järjestelmällä valmistettiin Liminganlahden 1:50 000:n ja Skinnarvikin 1:10 000:n karttalehdet.

M-sarjan (Savonlinna - Kuopio) valmistusta jatkettiin koko vuoden ajan työn pääpainon ollessa navigointi- ja syvyystietojen digitoinnissa. Uudistetun nimistön numeeristaminen saatiin lähes kokonaan tehtyä ja karttasarjaan kuuluvien uusien spesiaalien valmistus aloitettiin.

Merikarttajärjestelmää kehitettiin kuvaustekniikan suhteen siten, että on mahdollista tulostaa kaikki merikarttaan kuuluva tietous numeerisena.

Kansainvälisen merikartan INT 1025 valmistus aloitettiin syvyys- ja navigointitietojen numeeristamisella. Tehtiin suunnitelmat merikarttajärjestelmän muokkaamisesta INT-karttojen valmistukseen soveltuvaksi.

KARTTA 1-merkkienselityskirjan valmistus saatiin loppuun. Kirja painetaan vuoden 1991 alussa.

Tehtiin numeerisessa muodossa oleva, tiivistetty indeksilehti suomalaisista merikarttamerkeistä.

Olemassa olevien merikarttojen numeeristamista varten tehtiin koetyö, jossa digitoitiin merikarttojen 15 ja 16 rantaviiva, 10 m-syvyyskäyrä ja syvyysluvut.

Uusina karttoina julkaistiin mainittujen karttojen lisäksi yhteistyössä Karttakeskuksen kanssa Inarinjärven veneilykartta.

Karttapainon laitteet

Karttojen päällepainatukset suoritettiin Dufa-oikovedostuskoneella ja lomake-, vihko-, ym. painotyöt painettiin kahdella Heidelberg-arkkipainokoneella. Painotöiden jälkikäsittely hoidettiin Wohlenberg-paperileikkurilla sekä kertomusvuonna hankitulla Horizon-kollaattorilla, joka mahdollistaa vihkotyyppisten painotuotteiden jälkikäsittelyn koneellisesti ja näin lisää sitomon kapasiteettia. Edellämainittujen lisäksi on käytössä MBO-taittokone.

9.2.2. Muut painotuotteet

Decca-, valvonta- ja YV-karttojen päällepainatukset (55 karttaa) suoritettiin omassa painossa, lisäksi painettiin mm. 4-osainen seinäkartta, pohjakarttoja näyttelytarkoituksiin sekä 5 kpl alikulkukorkeuskarttoja.

Vuonna 1990 oli karttapainoon tulleiden työtilausten lukumäärä 163 (merikartat poislukien), sen lisäksi tehtiin n. 150 valokopio ym. tilaustyötä.

Lomakkeiden, palkkalistojen, pätevyyskirjojen yms. lisäksi painettiin mm. Tiedonantoja merenkulkijoille 36 numeroa ja Tiedonantoja veneilijöille numerot 1a, 1b, 2 ja 3. Merenkulkuhallituksen tiedotuslehteä painettiin 16 numeroa sekä MKH:n sisäistä Kiviristeilijälehteä 3 numeroa. Kertomusvuonna aloitettiin KARTTA 1 merkinselityskirjan painaminen.

9.2.3 Merenkulkuvaroitukset

Merivaroituksia, tiedusteluja tai tiedoksiintoja käsiteltiin vuoden 1990 aikana yhteensä 1050 kpl, jotka jakaantuvat seuraavalla tavalla:

(a) Suomen ja ulkomaiden väliset asiat

Ulkomaille lähetetyt 10 kpl

Ulkomailta saapuneet

- Pohjanmerta koskevia merivaroituksia 401 kpl
- Itämerästä koskevia merivaroituksia 98 kpl
- Trinity House 28 kpl

(b) Kotimaahan lähetetyt merivaroitukset ja tiedoksiannot

- rannikkoradioasemille 56 kpl
- Yleisradion kautta 1 kpl
- "Tiedonantoja merenkulkijoille" 456 kpl

9.3. Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa

Yhteistoiminta puolustusvoimien kanssa on jatkunut vakiintuneen käytännön mukaisesti. Kertomusvuoden aikana yhteistoiminta on keskittynyt seuraaviin kohteisiin:

- IX merenmittausretkikunnan työsuunnitelman laadinta, töiden valvonta ja ohjaus
- puolustusvoimien tarvitsemien merikarttojen ja eräiden muiden julkaisujen suunnittelu, painovalmistelu ja painatus
- aluevalvontaan liittyvä yhteistoiminta
- varautuminen poikkeusoloihin on jatkunut valmiussuunnitteluna ja etukäteisvalmisteluina
- merenkululaitoksen henkilöstön perehdyttämistä poikkeusolojen tehtäviin jatkettiin järjestämällä luotsien kertausharjoituksia
- Puolustusvoimien eräiden kurssien tutustuminen talvimerenkulkuun jäänmurtajalla, merenmittaukseen ja kartanvalmistukseen.

10. YHTEISET TOIMINNOT

10.1. Hallinto

Merenkukulaitoksen laaja organisaatiomuutos toteutettiin 1.3.1990 lukien. Laki merenkukulaitoksesta (13/90) annettiin 5.1.1990 ja asetus merenkukulaitoksesta (53/90) annettiin 19.1.1990. Merenkukulaitoksen pääjohtaja vahvisti merenkukulaitokselle uuden työjärjestyksen 5.3.1990. Työjärjestystä täydennettiin pääjohtajan 31.10.1990 vahvistamalla työjärjestyksellä, jolloin työjärjestykseen liitettiin merenkukulaitoksen piirihallintoa koskeva säännöstö. Merenkukulaitoksen henkilökunnan määrä kasvoi kertomusvuoden aikana noin 1900:sta 2400:aan. Tämä johtui entisen tie- ja vesirakennuslaitoksen vesitie-toimialan liittämisestä merenkukulaitokseen 1.3.1990 lukien.

Vanhan merenkukulaitoksen kollegio lopetti toimintansa helmikuun lopulla 1990. Uuden merenkukulaitoksen valtioneuvoston nimeämä johtokunta aloitti toimintansa kertomusvuoden maaliskuussa. Johtokunta kokoontui vuoden aikana yhteensä kahdeksan kertaa. Uuden organisaation merenkukuhallituksen johtoryhmä kokoontui vuoden aikana 34 kertaa. Kokoonpanoltaan johtoryhmä vastaa muutoin merenkukulaitoksen entistä kollegiota paitsi, että merenkukulaitoksen pääjohtaja voi kutsua johtoryhmään henkilöstön edustajat käsiteltävien asioiden laadun mukaan. Käytännössä johtoryhmän kokouksissa on kesästä 1990 saakka ollut aina kaksi henkilöstön edustajaa paikalla. Johtoryhmällä ei ole itsenäistä päätösvaltaa. Johtoryhmä toimii keskushallinnon ylimmän johdon päätöksentekoa tukevana neuvottelufoorumina ja informaatikanavana.

Uudistuneen piirihallinnon tärkeimmät virkanimitykset saatettiin päätökseen elokuun alkuun 1990 mennessä. Merenkukupiirien organisointuminen painottui kertomusvuoden lopulle. Työssä käytettiin apuna samaa laitoksen ulkopuolista konsulttia, joka vuonna 1989 oli kehittämissä keskushallinnon organisaatiota. Keskushallinnon osastot ja merenkukupiirit valmistelivat osasto- ja piiristrategiansa vuoden 1990 loppuun mennessä. Osastojen ja merenkukupiirien tärkeimmistä tulostavoitteista seuraavalle vuodelle sovittiin merenkukulaitoksen pääjohtajan kanssa vuoden lopulla. Laitosstrategiasta päättäminen siirtyi vuoden 1991 puolelle.

Merenkukulaitos siirtyi tulosbudjetointiin vuoden 1991 alusta. Merenkukulaitoksen suunnittelujärjestelmä uudistettiin vuoden 1990 aikana. Tulosjohtamiskoulutus painottui voimakkaasti merenkukulaitoksen henkilöstökoulutuksessa vuoden 1990 aikana.

Merenkulkuhallituksen johtoryhmä sopi 15.5.1990 merenkululaitoksen lähivuosien tärkeimmistä kehittämiskohteista. Tämän mukaisesti merenkululaitokselle oli vuoden 1990 lopulla valmistumassa veneilyn kokonaisohjelma. Lisäksi oli tekeillä selvitys alustarkastustoiminnan kehittämiseksi ja selvitys merenmittauksen ja merikartoituksen pitemmän aikavälin suunnittelulle ja merenmittauskapasiteetin oikealle mitoitukselle. Edelleen oli valmisteilla laaja ehdotus luotsaustoiminnan kehittämiseksi ja työohjelma merenkululaitoksen väylänhoitopolitiikan valmistamiseksi. Myös merenkulkualan koulutuskysymykset ja väyläluokitusta ja väylätilan merkitsemistä koskevat kysymykset olivat selvityksen kohteena. Selvitys merenkululaitoksen oman varustamoyksikön muodosta

misesta valmistui vuoden 1990 loppuun mennessä. Varustamoyksikön muodostaminen ajoittui vuoden 1991 puolelle.

Venerekisteriuudistuksen suunnittelu keskeytettiin vuoden 1990 aikana. Kysymys mahdollisen uuden venerekisterijärjestelmän käyttöönotosta kytkettiin veneliikennelain kokonaisuudistuksen valmisteluun. Merenkululaitokseen suunnitellun venerekisterin atk-järjestelmä valmistui pääosin kertomusvuoden aikana, joten laitoksella on valmiudet toteuttaa venerekisterijärjestelmä piankin, mikäli tämä tulee ajankohtaiseksi.

Merimiesten kurinvalvontalautakunta

Merimiesten kurinvalvontalautakuntaa koskevat säännökset sisältyvät Merimieskatselmuslakiin (1005/86), joka tuli voimaan 1.6.1987.

Liikenneministeriön alainen kurinvalvontalautakunta on kokoontunut vuoden 1990 aikana (vuoden 1989 aikana) 10 (9) kertaa ja käsitellyt yhteensä 41 (26) asiaa, joista 5 (7) on koskenut päällystä ja 36 (19) miehistöä ja tehnyt seuraavat päätökset:

	Päätös koskee					
	päällystä			miehistöä		
	1988	1989	1990	1988	1989	1990
Ottokatselmuskieltoja	-	3	4	1	7	8
Ei toimenpiteitä	5	1	-	18	19	25
Kiellon kumoamiset, uudelleen käsittelyt, <u>lausunnot</u>	1	-	1	4	-	3
Yhteensä	6	4	5	23	26	36

10.2. Talous

Vesitietotoimintojen siirtäminen tie- ja vesirakennuslaitoksesta meille merenkululaitokseen on muuttanut huomattavasti laitoksemme menojen ja tulojen kehitystä. Henkilöstö lisääntyi neljänneksellä ja samalla laitoksen tehtäväkenttä laajeni tuntuvasti. Menot tulevat kasvamaan vielä vuonna 1991, koska vuoden 1990 kulutusmenoluvuista puuttuu TVL:n vesitietotoimialojen kahden kuukauden käyttö. Uuden maksuliike- ja kirjanpitojärjestelmän (VALMA) käyttöönotto oli vuoden päättyessä vielä kesken.

Väylämaksukertymä nousi vuonna 1990 283,7 miljoonaan markkaan. Siinä on reaalista kasvua edelliseen vuoteen verrattuna lähes 17 prosenttia. Tähän vaikuttivat alusliikenteen kasvu ja leuto talvi, jonka vuoksi kuljetuksissa käytettiin normaalia enemmän ulkomaalaisia, heikon jäävahvistuksen takia kalliimpaan jäämaksuluokkaan kuuluvia aluksia. Samaan suuntaan vaikutti myös öljytuonnin osittainen siirtyminen Neuvostoliitosta Pohjanmerelle ja arabimaihin.

Luotsaustulot kasvoivat vuonna 1990 4,3 miljoonaa markkaa. Kasvun aiheuttivat Saimaan kanavan siirtyminen merenkululaitokselle ja luotsausmaksujen korotus. Muiden tulojen väheneminen aiheutui merentutkimusalus Arandan tulojen poisjäännistä. Aranda siirtyi merentutkimuslaitoksen alukseksi, jonka vuoksi siitä ei enää tuloja laskutettu. Merenkulkuhallitus maksoi kuitenkin vastoin kustannusvastuuperiaatetta Arandan palkkamenot.

Merenkululaitoksen palkkausmenot nousivat vuonna 1990 19,4 prosenttia pääasiassa edellä mainitun henkilöstömäärän kasvun takia. Leuto talvi ja uuden organisaation käynnistäminen hidastivat sen sijaan muiden kulutusmenojen kasvua. Laitoksen tehtävien lisääntymisestä huolimatta muut kulutusmenot kasvoivat vain 10,4 prosenttia.

Vuonna 1990 ei enää maksettu Otso-luokan jäänmurtaajien lainojen lyhennyksiä eikä korkoja, mikä vähensi sijoitusmenoja 115 miljoonalla markalla.

Väylä- ja turvalaiteinvestointien taso nousi 40,5 prosenttia edelliseen vuoteen verrattuna. Vuonna 1990 aloitettu uusi hanke oli Raahen väylän rakentaminen. Väylän kustannusarvio on 30 milj. markkaa.

Tielaitokselta siirtyi merenkululaitokseen vuonna 1990 suurehko määrä kanaviin, sisävesiväyliin ja ulkopuolisille luovutettaviin satamiin liittyviä investointihankkeita. Nämä lisäsivät huomattavasti laitoksen väylä- ja turvalaiteinvestointeja.

Keitele-Päijänne kanavan rakentaminen aloitettiin täysipainoisesti vuonna 1990. Kanavan rakentamiseen käytettiin 1990 34,2 milj. markkaa. Jo aikaisempina vuosina on tielaitos käyttänyt hankkeeseen 9,7 milj. markkaa. Lisärahoitusta arvioidaan vielä tulevina vuosina tarvittavan noin 200 miljoonaa markkaa.

MERENKULKULAITOKSEN KUSTANNUKSET V. 1990

YHTEENSÄ	PALKAT + SOTU	ELÄKKEET	MUUT KULUTUS- MENOT	YHTEENSÄ	LASKENNA- LISET VUOKRAT	PÄÄOMA- KUSTAN- NUKSET	YHTEENSÄ
1. HALLINTO	17.943.645	4.206.199	17.366.694	39.516.538	2.063.000	5.575.927	47.155.465
2. MERENKULUN TARK.TOIM.	8.663.711	2.030.875	4.663.189	15.357.775	835.000	0	16.192.775
3. VÄYLÄNPITO RANNIKKO							
KAUPPAMERENKULKU	35.177.608	8.439.504	22.122.224	65.739.336	678.000	131.479.003	197.896.339
sis rakentajan							
MUU VESILIIKENNE	2.335.493	547.467	1.905.011	4.787.970	155.059	662.798	5.605.827
4. VÄYLÄNPITO SISÄVEDET							
KAUPPAMERENKULKU	17.875.861	4.202.073	18.253.173	40.331.107	275.671	9.707.348	50.314.126
MUU VESILIIKENNE	13.558.826	3.178.347	9.898.459	26.635.632	104.270	662.798	27.402.700
5. PIENSATAMATOIMINTA	3.105.620	727.993	1.543.556	5.377.169	179.000	0	5.556.169
6. LUOTSAUSTOIMINTA RANN.	94.788.915	22.219.624	14.424.219	131.432.758	336.800	19.893.919	151.663.477
7. LUOTSAUSTOIMINTA SISÄV.	18.140.564	4.252.359	1.825.490	24.218.413	7.200	767.531	24.993.144
8. SAARISTOLIIKENNE	15.927.662	3.865.308	7.889.658	27.682.628	16.000	9.605.511	37.304.139
9. JÄÄNMURTOTOIMINTA	61.402.777	9.605.131	35.251.039	106.258.947	434.000	106.872.535	213.565.482
10. MERENMITTAUS RANNIKKO	23.071.913	5.437.953	7.515.875	36.025.741	1.088.800	0	37.114.541
AKTIVOITU	17.303.935	4.078.465	5.636.906	27.019.306	816.600	0	27.835.906
ALUELUOTAUS	5.767.978	1.359.488	1.878.969	9.006.435	272.200	2.139.623	11.418.259
11. MERENMITTAUS SISÄV.	6.768.199	1.595.400	2.329.933	10.693.532	272.200	1.386.330	12.352.062
12. MUUT TOIMINNAT							
KARTTATOIMINTA	2.605.548	610.771	1.915.100	5.131.419	357.000	0	5.488.419
PAINO	1.423.814	333.759	363.957	2.121.530	472.000	0	2.593.530
LAITEHUOLTO	1.135.215	266.108	669.244	2.070.567	1.003.000	0	3.073.567
VARUSTAMO	879.057	206.061	213.357	1.298.475	229.000	0	1.527.475
MUUT ALUKSET	4.639.943	1.126.141	96.379	5.862.463	0	0	5.862.463
ÖLJYNTORJUNTA	0	0	181.598	181.598	0	0	181.598
YHTEENSÄ	312.140.436	68.772.607	142.791.249	523.704.292	7.689.400	288.753.322	820.147.014
AKTIVOIDUT	17.303.935	4.078.465	5.636.906	27.019.306	816.600	0	27.835.906
YHTEENSÄ	329.444.371	72.851.072	148.428.155	550.723.598	8.506.000	288.753.322	847.982.920

Tulot¹, milj. mk

	<u>1989</u>	<u>1990</u>	<u>MUUTOS %</u>
Väylämaksut	231,8	283,7	+ 22,4
Luotsausmaksut	44,3	48,7	+ 9,8
Saimaan kanavan lupamaksut	0,0	1,9	
Tulot ulkopuolisille			
teht. töistä	0,0	0,5	
Karttatuotannon tulot	2,5	1,1	- 55,3
Muut tulot ²	11,6	8,6	- 26,0
TULOY YHTEENSÄ	290,2	344,5	+ 18,7

10.3. Koulutus

Keskusviraston ja merenkulkupiirien henkilökunta osallistui useisiin Valtionhallinnon kehittämiskeskukseen koulutustilaisuuksiin; tapahtuneen organisaatiomuutoksen ja valtionhallinnon kehittämishankkeiden vuoksi aiheina olivat erityisesti yleis-, talous- ja henkilöstöhallinto. Väylä- ja liikenneosaston henkilöstö hankki teknistä erityistietoutta lähinnä Ammattienedistämislaitoksen ja Insinöörijärjestöjen koulutuskeskuksen kursseilla. Tietotekniikkaan liittyvä koulutus lisääntyi voimakkaasti; sekä keskusviraston että piirien henkilöstölle järjestettiin useita toimistoautomaatioon liittyvää koulutusta.

Luotsien ja luotsikutterinhoitajien simulaattorikoulutus jatkui edelleen vuonna 1990. He saivat myös ensiapu- ja työsuojelukoulutusta.

Alusten henkilökunnalle järjestettiin ensiapukoulutusta. Myös atk-koulutus jatkui vuoden aikana: kouluttajina toimivat lähinnä Ammattienedistämislaitos sekä Merimiespalvelutoimisto. Alusten miehistö osallistui myös hitsaus- ja elektroniikkakursseille.

Opintovapaalain mukaista opintovapaamahdollisuutta haki vuonna 1990 27 henkilöä.

Koulutukseen käytettiin vuonna 1990 yhteensä 133 201 markkaa.

Merenkulkulaitos on parhaillaan uudistamassa koko turvallisuusvalvontajärjestelmää. Tästä huolimatta on nykyisen järjestelmän toimivuutta pyritty parantamaan järjestämällä koulutustilaisuuksia merenkulkupiirien henkilökunnalle, palkkiotoimisille katsastajille sekä satamakatsontamiehille. Vuonna 1990 tilaisuuksia oli yhteensä 27 kpl ja niihin osallistui yhteensä 186 henkilöä.

¹Lästimaksun kertymä ei sisälly taulukon lukuihin

²Muihin tuloihin sisältyy päiväraha- ja tapaturmakorvauksia 4,5 milj. mk

10.4. Tilastointi ja rekisteröinti

Uusi merimieskatselmuslaki tuli voimaan 1.6.1987. Uusi laki vähentää katselmointien lukumäärää, mutta säätää työnantajan velvollisuudeksi merimiesten palvelujaksojen ilmoittamisen suoraan merimiesrekisteriin. Palvelujaksojen ilmoittamisen voi tehdä myös konekielisessä muodossa.

Merimiesten määrän pieneneminen on pysähtynyt (meripalveluksessa merimiehiä kaikkiaan v. 1989 13 182 henkilöä ja v. 1990 14 183 henkilöä), mutta merimiesrekisteriin tulevien ilmoitusten määrä on lisääntynyt huomattavasti. Voimakas lisäys johtuu palvelujaksoilmoitusten valvonnan tehostumisesta ja ilmoitusmenettelyn tarkentumisesta. Vuonna 1990 merimiesrekisteriin tuli 168 847 (v.1989 140 907) palvelujaksoilmoitusta, joista 127 404 (93 812) annettiin konekielisessä muodossa. Lisäksi merimiesrekisteriin tuli 27 809 (27 463) työsovimusta.

Alusrekisteriin kootaan tiedot eri maistraateissa rekisteröidyistä aluksista. Alusrekisterissä oli vuoden 1990 lopussa tiedot 451 kauppamerenkulkuun käytetystä rekisteröintipakon alaisesta aluksesta. Vuoden aikana rekisteriin tuli lisää 30 alusta ja siitä poistettiin 20 alusta. Lisäksi rekisterissä oli vuoden päättyessä yli 300 muuta alusta. Kaikille rekisteröintipakon alaisten alusten omistajille lähetettiin kysely alusten bruttorahtituloista ja ulkomaille maksetuista liikennekustannuksista vuodelta 1989.

Meriliikennetilastoa varten saatiin toimintavuoden aikana alusten asiamiehiltä 26 571 alusten saapumisilmoitusta ja 26 478 lähtöilmoitusta. Lisäksi satamat lähettivät luettelot satamassa käyneistä aluksista.

Julkaisut ja tietopalvelu

Kertomusvuonna laadittiin Suomen viralliseen tilastoon kuuluvat julkaisut "Merenkulku, Kauppalaivasto 1989" (SVT 1B:72a) sekä "Merenkulku, Meriliikenne Suomen ja ulkomaiden välillä 1989" (SVT 1B:72b). Kuukausijulkaisua "Merenkulkutilastoa" on julkaistu 12 numeroa.

Merenkukluhallituksen tiedotuslehteä, joka sisältää toimintaa sivuavat uudet lait ja asetukset, päätökset, laitehyväksymiset jne., on julkaistu 15 numeroa. Samoin julkaistiin jokavuotinen kauppalaivastoamme koskeva alusluettelo, "Suomen Kauppalaivasto 1990" sekä kuukausittain tiedote Suomen kauppalaivastossa tapahtuneista muutoksista.

Lisäksi laadittiin organisaatiomuutoksen yhteydessä merenkukluhallitukselle siirtynyt tilastokyselyyn perustuva "Kotimaan vesiliikenne 1989" julkaisu.

Tiedotussihteeri laati merenkuklulaitoksen ulospäin suuntautuvan vuosikertomuksen, "Merenkuklulaitos 1989", ja tilastotoimisto merenkuklulaitoksen toimintakertomuksen vuodelta 1989.

Yrityksille, tiedotusvälineille, tutkijoille ym. on annettu tietoja alus- ja merimiesrekisteristä sekä meriliikennetilastosta paperitulos- teina sekä konekielisessä muodossa.

10.5. Kansainvälinen yhteistyö

Merenkululaitoksen kansainvälinen yhteistyö on kertomusvuonna jatkunut vakiintuneissa muodoissaan. Päätoimintoina voidaan pitää kahdenkes- kistä yhteistyötä Neuvostoliiton ja Ruotsin kanssa, kansainvälisten kysymysten yhteispohjoismaista valmistelua ja osallistumista YK:n merenkulkujärjestön IMO:n (International Maritime Organization) toimintaan.

10.5.1. Suhteet muihin pohjoismaihin

Yhteistyötä Ruotsin kanssa on tehty talvimerenkulun tutkimussäätiössä ja jäämaksuluokkamääräysten uusimisessa. Maidemme välinen jäänmurta- jayhteistyö on myös jatkunut vakiintuneissa muodoissaan.

Meriturvallisuusasioiden johtajat ovat kokoontuneet ja valmistelleet yhteispohjoismaisia kannanottoja meriturvallisuuskysymyksiin. Eri- tyi- sen huomion kohteena on ollut matkustaja-alusturvallisuus Scandinavian Star -onnettomuuden jälkeen.

Pohjoismainen yhteistyö veneilykysymyksissä on myös jatkunut. Yhteis- työnä on valmisteltu uudet alle 15 metrin huvi- ja työveneitä koskevat rakennemääräykset, jotka tulevat Suomessa voimaan alkuvuonna 1991.

Eri osastojen edustajat ovat osallistuneet toimialojaan koskevaan pohjoismaiseen yhteistyöhön. Kokouksissa on valmisteltu mm. IMO:ssa käsiteltäviä asioita.

10.5.2. Suhteet Neuvostoliittoon

Yhteistyö talviliikenteen avustustoiminnassa on jatkunut vakiintuneen käytännön mukaisesti. Lisäksi on osallistuttu koillisväylän käytön tehostamista Jäämerellä selvittävään asiantuntijatyöhön.

Viraston edustajat osallistuivat myös suomalais-neuvostoliittolaisen merenkulun sekakomission työryhmien työhön. Eri yhteyksissä on käsitelty mm. Suomen ja Neuvostoliiton satamien välisen lautta- ja risteilyliikenteen kehittämistä, suomalaisten alusten pääsyä Neuvosto- liiton sisävesiväylälle ja veneilyn helpottamista Viipuriin ja Saimaan kanavalle suuntautuvassa liikenteessä.

10.5.3. YK:n erityisjärjestöt

Toimintavuoden aikana on osallistuttu Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) matkustajien ja matkatavaroiden kuljetusvastuuta ja kansainvälistä öljyntorjuntayhteistyötä käsitelleisiin yleissopimuskonferensseihin sekä useisiin järjestön komiteoiden ja alakomiteoiden säännöllisiin kokouksiin. Pääpaino IMO:n työssä on ollut matkustajalusturvallisuudessa ja meriympäristön suojelua koskevien säännösten kehittämisessä.

Merenkulkuosaston edustaja on osallistunut ECE:n sisävesikuljetuksia ja laivateknisiä kysymyksiä käsitelleen työryhmän työhön.

10.5.4. Toiminta EFTA:ssa ja suhteet Euroopan yhteisöön

Laivalaitteiden testien ja tarkastusten vastavuoroista hyväksymistä käsittelevä EFTA:n työryhmä on toimintavuoden aikana käsitellyt hengenpelastuslaitteiden testaussäännöksiä. Työhön osallistuu myös useita Euroopan yhteisön maita.

Merenkulkuosaston edustajat ovat osallistuneet useisiin Helsingin komission meriympäristön suojelua koskeviin asiantuntijakokouksiin.

Merenkulkuosaston edustajat ovat osallistuneet myös laivojen satamatarkastusta koskevaan länsieurooppalaiseen yhteistyöhön. Port State Control -komitea on kokoontunut kahdesti ja järjestänyt kaksi tarkastajien seminaaria.

Väyläosaston edustajat ovat osallistuneet Kansainvälisen majakkaliiton (IALA) ja sen komiteoiden työhön sekä kansainvälisen merenkulku-, satama- ja väyläalan järjestön PIANC:n (Permanent International Association of Navigation Congresses) ja sen komiteoiden ja työryhmien työhön.

Merikarttaosasto on osallistunut Kansainvälisen merikartoitusjärjestön (IHO) ja sen alaisen Itämeren kartoituskomission (BSHC) työhön.

Liikenneosaston edustajat ovat osallistuneet Itämeren luotsiviranomaisten komission (BPAC) työhön.

Merenkulkuhallitus on järjestänyt Malmössa Ruotsissa IMO:n alaisuudessa toimivan World Maritime Universityn meriturvallisuushallinnon kurssin 21 oppilaalle kahden viikon harjoittelun Suomessa. Harjoittelijoita perehdytettiin lastialusten varusteturvallisuuskirjojen ja matkustajalusten turvallisuuskirjojen myöntämiseen liittyviin katsastuksiin.

Kansainvälisesti merkityksellistä on edelleen ollut satamatarkastuksia koskevan yhteisymmärryspöytäkirjan (Memorandum of Understanding) tavoitteiden saavuttaminen. Satamissamme tarkastettiin 300 ulkomaalaista alusta.

TAULUKKO-OSA I

Merenkululaitoksen alukset ja muut kulkuvälineet

Taulukko 5.3. Väylä-, rakennus- ja öljyntorjunta-alusten menot 1990 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut hen- kilöstö- menot	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
Suunta	3347077	191906	83045	205176	146673	140967	4114844
Lonna	3022206	151371	84555	218962	473970	147167	4098231
Oili 1	542076	0	54733	48951	68479	24719	738958
Seili	3226156	110494	59399	212172	2551666	213125	6373012
Oili 2	632635	0	82866	86340	175171	36880	1013892
Sektor	1350539	0	22266	100831	149275	41201	1664112
Oili 3	544232	0	70871	59727	288713	42913	1006456
Merimittari	49605	0	11352	0	0	0	60957
Linja	1655485	0	12481	130935	90515	23970	1913386
Oili 4	464098	0	27199	31625	105459	16243	644624
Letto	3274373	196220	125975	379202	586009	150045	4711824
Kummeli	1061471	0	16708	69691	110389	34603	1292862
Saimaa	282068	0	3724	22605	20232	13379	342008
Päijänne	0	0	0	0	361	562	923
Rakentaja	1245660	0	58649	0	199828	12003	1516140
Rakennus- veneet	363728	0	17643	8134	180992	105583	676080
Tutkimus- lautta Esko	0	0	20	0	0	0	20
Muut alukset	0	0	0	33769	185831	51037	270637
Yhteensä	21061408	649992	731487	1608121	5333562	1054398	30438967
1989	20079904	744730	755879	1615993	4990493	705984	28892978
1988	20238857	833760	752836	1317794	3055399	937252	27135898

Taulukko 5.4. Väyläalusten työsuoritteet v. 1990

Väyläalus	Meren- kulku- piiri	Kaasu- tuksia kpl	Poijujen huoltoja kpl	Loistojen huoltoja kpl	Rakennus- kohteita kpl	Telakointi- aika vrk
Suunta	Suomenlahti	7	163	269	65	-
Lonna	Suomenlahti	105	92	114	93	14
Seili	Saaristomeri	190	39	41	30	137
Oili 2	Saaristomeri	111	188	10	21	5
Sektor	Saaristomeri	124	67	31	40	43
Oili 3	Saaristomeri	14	68	82	88	95
Linja	Pohjanlahti	38	177	19	72	10
Oili 4	Pohjanlahti	1	39	110	95	-
Letto	Pohjanlahti	31	190	95	22	26
Kummeli	Järvi-Suomi	-	189	509	70	95

Taulukko 6.2. Merenkulkupiirien veneet ja muut kulkuvälineet v. 1990

Merenkulku- piiri	Luotsi- kutterit ja yht. veneet	Viitta-, työ- ja öljyn- torj.ven.	Hydro- kopte- rit	Autot	Moottori- kelkat	Muut kul- kuväli- neet	Yhteensä
Suomenlahti	22	25	4	7	-	-	58
Saaristomeri	25	20	5	8	17	24	99
Pohjanlahti	28	17	10	10	17	25	107
Järvi-Suomi	25	60	-	39	11	15	150
Yhteensä	100	122	19	64	45	64	414

Taulukko 7.1. Jäänmurtajien toiminta v. 1990

Alus	Toimin- takausi pv	Kuljettu matka mpk		Toimintaan käytetty aika						Toiminta-		Toiminta - kausi Syksy -90
		Kaikki- aan	Siitä käytet- ty avustuksiin Kaikki- aan	Hinauk- siin	Kaikki- aan	min.	tunt.	min.	tunt.	Siitä käytetty avus- tuksiin Kaikki- aan	Siitä hi- nauksiin tunt. min.	
Urho	61	7903	4415	1981	813	40	527	05	291	35	21.2-22.4.90	-
Sisu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otso	150	14550	7938	1469	1564	05	1078	45	197	10	16.1-24.5.90	11.12-31.12.90
Kontio	129	13558	8615	2263	1358	20	973	00	314	45	01.1-09.5.90	-
Voima	51	3920	1810	415	375	35	193	30	44	40	16.1-07.3.90	-
Tarmo	39	5332	1767	630	506	45	211	35	68	50	-	23.11-31.12.90
Varma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apu	84	9909	7236	651	1021	55	803	45	87	55	01.1-25.3.90	-
Hanse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yht.	514	55172	31781	7409	5640	20	3787	40	1004	55		

Taulukko 7.2. Jäänmurtajien toimintakausi 1989-1990

Alus	Toimin- takausi pv	Kuljettu matka mpk		Toimintaan käytetty aika							Toiminta- kausi 1989-1990	Teho kW
		Kaikki- aan	Siitä käytet- ty avustuksiin kaikki- hinauk- aan siin	Kaikki- aan	Siitä käytetty avus- tuksiin		siitä hi- nauksiin	tunt. min.	tunt. min.	tunt. min.		
					tunt. min.	tunt. min.						
Urho	61	7903	4415	1981	813	40	527	05	291	35	21.02.90-22.4.90	16200
Sisu x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16200
Otso	129	13260	7663	1457	1447	15	1040	15	193	20	16.01.90-24.5.90	15000
Kontio	148	14201	8615	2263	1409	20	973	00	314	45	13.12.89-09.5.90	15000
Voima	51	3920	1810	415	375	35	193	30	44	40	16.01.90-07.3.90	10220
Tarmo x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8800
Varma x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8800
Apu	115	12257	8039	682	1250	35	897	30	91	35	01.12.89-25.3.90	8800
Hanse x)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5500
Yht.	504	51541	30542	6798	5296	25	3631	20	935	55		

x) Leudon talven takia ei jm. Sisua, Tarmoa, Varmaa eikä Hansea otettu lainkaan käyttöön.

Taulukko 7.3. Jäänmurtaajien käyttömenot v. 1990 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut hen- kilöstö- menot	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
Urho	6910283	374534	465571	2488010	1593103	651591	12483094
Sisu	6005899	321337	358129	1033227	2078108	439067	10235767
Otso	5924757	277555	413219	2470815	1358313	423968	10868628
Kontio	5811241	287486	367931	2336460	1147268	378434	10328819
Voima	7050340	346827	405491	651018	1300800	684769	10439244
Tarmo	6585569	412307	468945	733777	333825	231844	8766267
Varma	6542747	373531	418079	0	329634	692240	8356231
Apu	7989292	320026	559862	1289418	444991	266632	10870222
Hanse	6089857	381918	376201	0	1264051	319126	8431153
Yhteis- kustan- nukset	640	5282	20885	84744	146483	3408758	3666792
Yhteensä	58910626	3100803	3854313	11087469	9996576	7496430	94446217
1989	59593555	3097809	3943925	14070510	13456349	7962018	102124166
1988	62973281	3362339	3955685	13978423	10568286	6661093	101499107

Taulukko 8.1 Yhteysalusten menot ja tulot v. 1990 (mk)

Aluksen nimi	Palkat	Ravinto	Muut hen- kilöstö- menot	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä	Tulot liiken- teestä
Harun	2820711	100159	32889	479373	840530	132549	4406211	83864
Falkö	1555123	0	39692	292253	148365	45760	2081193	76641
Viken	668262	0	15408	142406	61830	30580	918486	54702
Rosala II	1425826	0	15132	247440	380279	56267	2124944	52709
Jurmo II	1732825	0	4228	408318	177728	42879	2365978	133999
Satava	1624174	0	53502	200971	179126	52877	2110650	30210
Ursus	858095	0	39552	88592	82764	14887	1083890	202800
Skarpen	1054245	0	104675	100046	353669	35144	1647779	7609
Hitis	174078	0	4162	99881	64747	8677	351545	2687
Pien. yht.aluks.	3424966	0	119705	620109	258389	175012	4598181	148872
Yhteiskust.	0	0	6555	7731	15314	785325	814925	0
Yhteensä	15338306	100159	435499	2687120	2562742	1379960	22503785	794090
1989	16699030	339109	576704	2749219	3013905	1001154	24379121	588773
1988	18096115	361360	553056	2325776	2365062	646805	24348174	531652

* Merenkulkuhallitus maksaa lisäksi Arandan palkat, jotka olivat v. 1990 4 629 270.
 Vuosien 1988 ja 1989 luvut sisältävät myös Arandan menot.

Taulukko 9.1. Merenmittausretkikuntien käyttökustannukset v. 1990 (mk)

Retki- kunta	Palkat	Ravinto	Muut hen- kilöstö- menot	Poltto- ja voite- luaineet	Korjaus ja kunn. pito	Muut toimin- tamenot	Yhteensä
I	5687760	236942	379310	180460	874285	736530	8095288
III	5773733	241997	314989	157672	504427	493934	7486751
IV	1757871	69659	116668	74692	62963	87485	2169339
V	2262260	88631	228149	205336	285296	247929	3317601
VI	4268238	184315	249610	163073	229082	295685	5390004
VII	1741933	64639	69445	76571	145061	75826	2173475
VIII	0	0	0	0	87	810	897
IX	2892734	148801	234873	197604	273138	350587	4097738
II -Linssi	2540254	122146	191349	59789	255740	269405	3438682
-Sesta	848476	53670	110232	11884	87637	80647	1192546
Yhteis- kustann.	0	0	0	0	53242	310764	364006
Yhteensä	27773259	1210801	1894625	1127080	2770961	2949602	37726328
1989	25126080	1076735	1867712	899729	3426092	2275268	34671616
1988	24225557	1032746	1642644	736111	3812596	1157752	32607406

Taulukko I Poltto- ja voiteluaineiden hankinta merenkulkulaitoksen aluksiin ja kulkuvälineisiin v. 1990

	Raskas poltto- öljy kg	Kevyt poltto- öljy l	Bensiini l	Voiteluaine kg	Halot m ³
Jäänmurtaajat	8 668 132	3 585 570		88 255	
Yhteysalukset	154 226	2 029 108			
Aranda		1 441 321		5 830	
Väyläalukset		1 412 822	300	7 233	
Retkikunnat		926 471	7 500	7 535	
Rakennus- alukset		68 776	1 500	640	
Autot, mkh		5 418 1)	28 695		
Muut alukset		175 238		2 015	
Yhteensä	8 822 358	9 644 724	9 300	111 508	

1) Diesel-öljyä

TAULUKKO-OSA II

Muut taulukot

	Suomessa			Ulkomailla			Yhteensä						
	Vaurioiden suuruus	hyl- yht. ky	suu- ri	Vaurioiden suuruus	hyl- yht. ky	suu- ri	Vaurioiden suuruus	hyl- yht. ky	suu- ri	Yht. ky			
Karilleajo tai pohjakosketus	3	15	5	-	23	2	3	-	5	18	5	-	28
Yhteentörmäys	3	3	1	1	8	1	1	1	4	4	2	2	12
Törmäys laiturin tms.	2	8	1	-	11	1	2	1	4	3	10	2	15
Kone-, potkuri-, ruori- ym. tekninen vaurio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vuoto, kaatuminen, säävahinko yms.	-	-	3	-	3	-	-	1	1	-	-	4	4
Tulipalo, räjähdys	-	3	2	1	6	-	2	1	1	4	-	3	10
Lastivaurio	1	1	1	-	3	-	1	1	1	2	2	-	5
Muu vahinko	2	2	-	-	4	1	1	-	2	3	-	-	6
Yhteensä	11	32	13	2	58	5	10	5	2	22	16	42	80

Taulukko 3.3. Annetut meriselitykset ja syytteet merenkulkua koskevien säännösten rikkomisesta v. 1990

Merenkulkupiiri	Annetut meriselitykset	Syytteet merenkulkua koskevien säännösten rikkomisesta
Suomenlahti	13	15
Saaristomeri	19	12
Pohjanlahti	5	1
Järvi-Suomi	1	-
Yhteensä	38	28

Taulukko 3.4. Alusten katsastukset v. 1990

Merenkul- kupiiri	Koneis- to	Paine- astia	Runko	Merikel- poisuus	Kalas- tusalus	Alle 15 m alus	Lossi	Komp. tutka, sääkul. tms.	Yhteen- sä
Suomenlahti	118	40	59	156	47	221	-	170	812 1)
Saaristomeri	154	35	97	156	145	181	17	176	961
Pohjanlahti	37	3	26	51	91	179	6	81	474
Järvi-Suomi	79	51	44	101	-	288	24	2	680 2)
Yhteensä	388	129	226	464	283	869	47	429	2927

1) Suomenlahden piirin lukuun sisältyy yksi lastiviivan katsastus

2) Järvi-Suomen piirin lukuun sisältyy 91 vuokraveneiden katsastusta

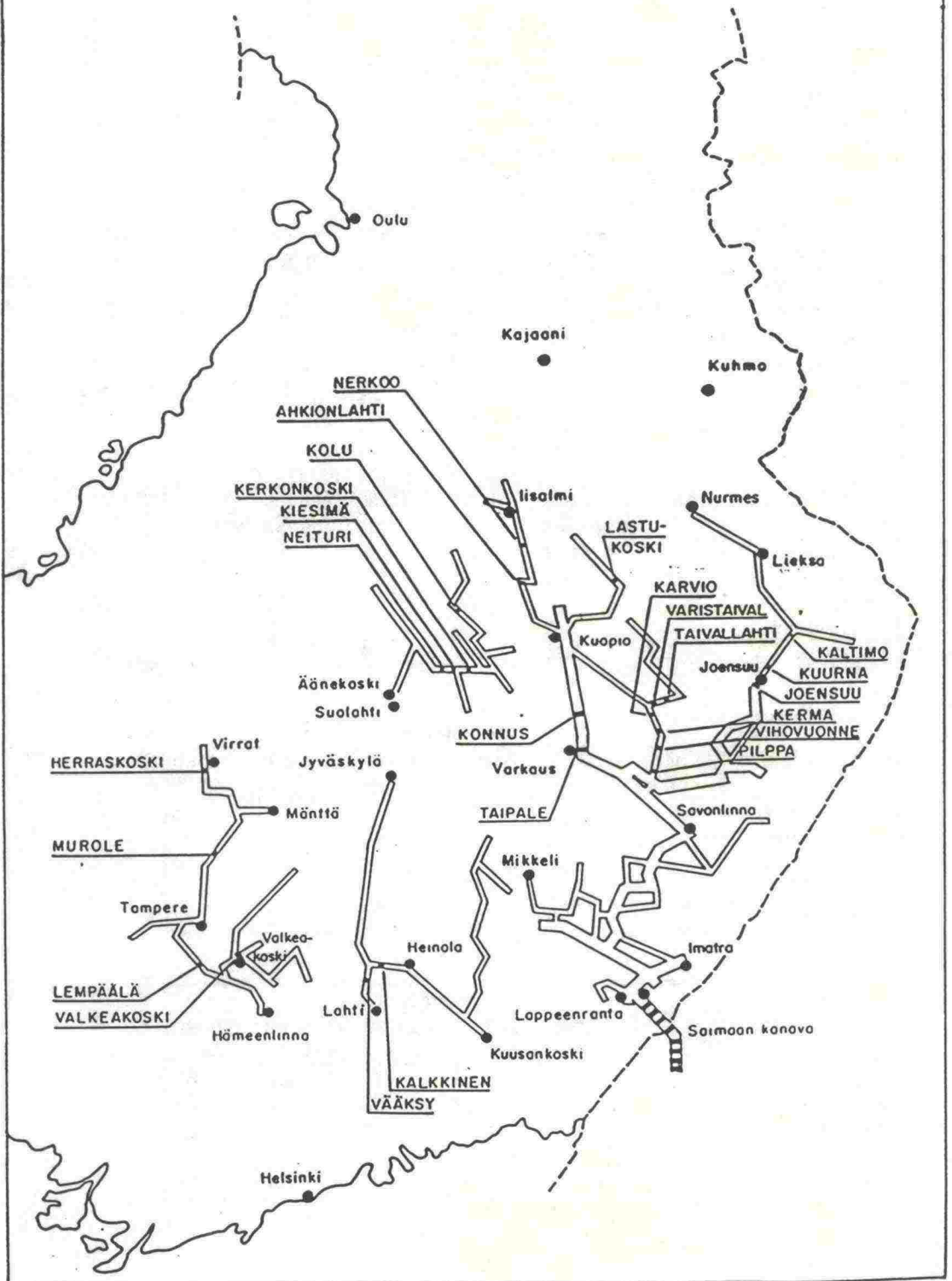
Taulukko 3.5. Katsastuspalkkiot v. 1990 (mk)

Merenkul- kupiiri	Koneis- to	Paine- astia	Runko	Merikel- poisuus	Kalas- tusalus	Alle 15 m alus	Lossi	Komp. tutka, sääkul. tms.	Yhteen- sä
Suomenlahti	104305	18020	33425	117233	31272	93566	-	44960	443021 3)
Saaristomeri	165985	11790	74230	151958	47789	88434	9480	58280	607946
Pohjanlahti	33901	2635	16234	38639	34774	73203	9450	24060	232896
Järvi-Suomi	45035	17158	23840	57055	-	105712	12265	570	285315 4)
Yhteensä	349226	49603	147729	364885	113835	360915	31195	127870	1569178

3) Suomenlahden piirin lukuun sisältyy 240 mk lastiviivan katsastuksia

4) Järvi-Suomen piirin lukuun sisältyy 23 680 mk vuokraveneiden katsastuksia

VALTION SULKUKANAVIEN SIJAINTI



Taulukko 5.1

Valtion ylläpitämien turvalaitteiden lukumäärä 31.12.1990

Merenkulkupiiri	Majakat						Yhteen- sä
	Kaasu	Valtak. verkko	Voima- asema	Tuuli- energia	Aurink. energia	Muu verkko	
Suomenlahti		4	3	5	3		15
Saaristomeri	2			7	1	4	14
Pohjanlahti	9	4	1	4		1	19
Järvi-Suomi							
Yhteensä	11	8	4	16	4	5	48

Merenkulkupiiri	Sektorit ja apuloistot						Yhteen- sä
	Kaasu	Valtak. verkko	Paristo	Tuuli- energia	Aurink. energia	Muu verkko	
Suomenlahti	23	33	26		37		119
Saaristomeri	87	57	9	4	53	3	213
Pohjanlahti	12	2	2	2	7		25
Järvi-Suomi		26	98		69		193
Yhteensä	122	118	135	6	166	3	550

Merenkulkupiiri	Linjaloistot ja ohjausvalot						Yhteen- sä
	Kaasu	Valtak. verkko	Paristo	Tuuli- energia	Aurink. energia	Muu verkko	
Suomenlahti	38	169	26	3	164		400
Saaristomeri	166	145	34		138	6	489
Pohjanlahti	29	99	42	1	105		276
Järvi-Suomi		122	339		305		766
Yhteensä	233	535	441	4	712	6	1931

Merenkulkupiiri	Reunamerkit					Yhteen- sä
	Valtak. verkko	Paristo	Aurink. energia	Valaise- maton	Valaistut yht.	
Suomenlahti		30	7	7	37	44
Saaristomeri		39		66	39	105
Pohjanlahti	2	20		6	22	28
Järvi-Suomi						
Yhteensä	2	89	7	79	98	177

Merenkulkupiiri	Tutkamerkit					Yhteen- sä
	Kaasu	Paristo	Aurink. energia	Valaise- maton	Valaistut yht.	
Suomenlahti		17	4	45	21	66
Saaristomeri		16	3	98	19	117
Pohjanlahti		3	1	21	4	25
Järvi-Suomi						
Yhteensä		36	8	164	44	208

Merenkulkupiiri	Kalastusloistot					
	Sektoriloistot			Linjaloistot		
	Kaasu	Paristo	Yht.	Paristo	Verkko	Yht.
Suomenlahti	10	1	11		4	4
Saaristomeri						
Pohjanlahti	2	1	3	4		4
Järvi-Suomi						
Yhteensä	12	2	14	4	4	8

Merenkulkupiiri	Pojut ja viittapojut				
	Poijuviitta/Jääpoi		Viitta-/tav.poiju		Yht.
	Valo	Muu	Valo	Muu	
Suomenlahti	169	49	6		224
Saaristomeri	175	122	21	5	323
Pohjanlahti	212	31	7		250
Järvi-Suomi			306		306
Yhteensä	556	202	340	5	1103

Merenkulkupiiri	Puu- ja muoviviitat				
	Puuviitat		Muovi- viitat	Yht.	
	Koko 1	Koko 2			
Suomenlahti		9		1821	1830
Saaristomeri	47	94	1	2348	2490
Pohjanlahti	62	3		1430	1495
Järvi-Suomi			336	7493	7829
Yhteensä	109	106	337	13092	13644

Merenkulkupiiri	Muut turvalaitteet					
	Tutka- maj.	Radio- maj.	Fasadi- valot	Linja- taulut	Tunnus- majakat	Kum- melit
Suomenlahti	22	6	1	421	3	141
Saaristomeri	21	5	20	622	2	470
Pohjanlahti	20	4	2	421	13	178
Järvi-Suomi				1548		1312
Yhteensä	63	15	23	3012	18	2101

Taulukko 5.2

**Kuntien ja yksityisten ylläpitämien turvalaitteiden
lukumäärä 31.12.1990**

Merenkulkupiiri	Sektori- ja apuloistot						Yht.
	Kaasu	Valtak. verkko	Paristo	Tuuli- energia	Aurinko- energia	Muu verkko	
Suomenlahti		15			1		16
Saaristomeri		5	2				8
Pohjanlahti	1	6	4				10
Järvi-Suomi							
Yhteensä	1	26	6		1		34

Merenkulkupiiri	Linjaloistot						Yht.
	Kaasu	Valtak. verkko	Paristo	Tuuli- energia	Aurinko- energia	Muu verkko	
Suomenlahti	6	32	6				44
Saaristomeri	2	70	6				78
Pohjanlahti	10	85	2		5		102
Järvi-Suomi		6					6
Yhteensä	18	193	14		5		230

Merenkulkupiiri	Kalastussektoriloistot						Yht.
	Kaasu	Valtak. verkko	Paristo	Tuuli- energia	Aurinko- energia	Muu verkko	
Suomenlahti							
Saaristomeri	11				10		21
Pohjanlahti	35	2	3				40
Järvi-Suomi							
Yhteensä	46	2	3		10		61

Merenkulkupiiri	Kalastuslinjaloistot						Yht.
	Kaasu	Valtak. verkko	Paristo	Tuuli- energia	Aurinko- energia	Muu verkko	
Suomenlahti							
Saaristomeri	5	2			2		9
Pohjanlahti	12	22	4				38
Järvi-Suomi							
Yhteensä	17	24	4		2		47

Merenkulkupiiri	Pojut ja viittapojut				
	Poijuviit./Jääpoiju		Viitta-/tav poiju		Kaikki yht.
	Valo	Muu	Valo	Muu	
Suomenlahti	27	49	1	8	85
Saaristomeri	53	10	4		67
Pohjanlahti	4	3	2		9
Järvi-Suomi			3		3
Yhteensä	84	62	10	8	164

Merenkulkupiiri	Puu- ja muoviviitat				
	Puuviitat			Muovi- viitat	Kaikki Yht.
	Koko 1	Koko 2	Koko 3		
Suomenlahti		67		335	402
Saaristomeri	7	60	76	156	299
Pohjanlahti		100	23	915	1038
Järvi-Suomi			4	106	110
Yhteensä	7	227	103	1512	1849

Merenkulkupiiri	Muut turvalaitteet			
	Fasadi- valot	Linja- taulut	Tunnus- majakat	Kum- melit
Suomenlahti	11	29		
Saaristomeri	5	34		5
Pohjanlahti		163		14
Järvi-Suomi				
Yhteensä	16	226		19

Taulukko 6.1 Luotsaustoiminta vuonna 1990

Luotsiasema	Luotseja	Kutterin- hoitajia	Luotsauksia Yhteensä	Luotsia kohden	Luotsattu matka, M Yhteensä	Luotsia kohden
RANNIKKO						
<u>Suomenlahden merenkulkupiiri</u>						
Hamina	14	6	1 311	94	41 728	2 980
Kotka	12	-	1 627	135	38 054	3 171
Loviisa	21 (20)	10	2 571	128	67 378	3 369
Emäsalo	16 (15)	8	1 681	112	34 596	2 306
Helsinki	25	9	6 199	248	45 747	1 830
Porkkala	12	6	506	42	6 801	567
Hanko	14	6	1 667	119	28 986	2 070
Yhteensä	114	45	15 562	139	263 290	2 351
<u>Saaristomeren merenkulkupiiri</u>						
Kemiönkanava	1	-	25	25	911	911
Turku	24	1	1 260	53	56 721	2 363
Lohm 1) 2)	14	8	615	44	17 822	1 273
Utö 3)	16	-	401	25	12 308	769
Utö 4)	25	8	550	22	32 012	1 280
Kustavi	10	4	660	66	18 338	1 834
Uusikaupunki	12	8	552	46	10 917	910
Rauma	13 (12)	8	1 874	156	16 963	1 414
Mäntyluoto	14 (13)	6	1 318	101	6 981	537
Maarianhamina 5)	12	10	530	44	3 346	279
Yhteensä	111	53	7 785	71	176 319	1 618
<u>Pohjanlahden merenkulkupiiri</u>						
Kaskinen	6	5	284	47	2 316	386
Vaasa	10	6	412	41	10 334	1 033
Mäskär	6	5	474	79	3 298	550
Tankar	10	6	976	98	12 448	1 245
Raahе	8	5	729	91	3 996	500
Marjaniemi	12	6	694	58	25 100	2 092
Ajos	12	6	989	82	18 826	1 569
Yhteensä	64	39	4 558	71	76 318	1 192

Luotsiasema	Luotseja	Kutterin- hoitajia	Luotsauksia		Luotsattu matka, M	
			Yhteensä	Luotsia kohden	Yhteensä	Luotsia kohden
SISÄVEDET						
<u>Järvi-Suomen merenkulkupiiri</u>						
<u>Saimaan kanava</u>						
Mälskää	15 + 5 (18)	-	2 520	140	53 612	2 978
<u>Saimaan syväväylät</u>						
Lauritsala	13	-	1 909	147	37 386	2 876
Puumala	12	4	863	72	33 369	2 780
Savonlinna	12	4	854	71	39 770	3 314
Varkaus	8	-	515	64	15 652	1 956
Kuopio	3	-	92	31	3 986	1 329
Vuokala	4	2	320	80	11 492	2 873
Joensuu	2	-	162	81	5 894	2 947
Yhteensä	54	10	4 715	87	147 549	2 732
MUUT SISÄVESILUOTSIT						
Savonlinna	1	-	-	-	-	-
Ahkionlahti	1	-	-	-	-	-
Juankoski	1	-	-	-	-	-
Palokki	1	-	-	-	-	-
Pielisjärvi	1	-	-	-	-	-
Puulavesi	1	-	-	-	-	-
Vääksy	2	-	-	-	-	-
Vuoksensalmi	2	-	-	-	-	-
Jyväskylän (ent. Kärkinen)	1	-	-	-	-	-
Suolahti	1	-	-	-	-	-
Viitasaari	1	-	-	-	-	-
Neituri	2	-	-	-	-	-
Tervonsalmi	1	-	-	-	-	-
Valkeakoski	1	-	-	-	-	-
Orivesi	1	-	-	-	-	-
Lempäälä	2	-	-	-	-	-
Ruovesi	1	-	-	-	-	-
Mänttä	1	-	-	-	-	-
Virrat	1	-	-	-	-	-
Yhteensä	23					
Yhteensä v. 1990	386 ⁶⁾	147	35 140		717 088	
Yhteensä v. 1989	373	155	32 987		667 074	
Rannikko v. 1990	289	137	27 905	97	515 927	1 785
BRannikko v. 1989	307	145	28 061	95	506 553	1 717
Saimaan kanava v. 1990	20 (18)	-	2 520	140	53 612	2 978
Saimaan kanava v. 1989	15+5 (19)		2 351		49 351	
Saimaan syväväylät v. 1990	54	10	4 715	87	147 549	2 732
Saimaan syväväylät v. 1989	53	10	4 925	93	160 501	3 028
Rannikko + syväväylät v. 90	343	147	32 620	95	663 476	1 934
Rannikko + syväväylät v. 89	348	155	32 986	94	667 054	1 916

1) Luotsaustoiminta lopetettu 1.6.1990

2) Sis. Houtskarlin luotsinvaihtopaikan 3 kutterinhoitajaa

3) Luotsaustoiminta ajalla 1.1.1990 - 31.5.1990

4) Luotsaustoiminta ajalla 1.6. 1990 - 31.12.1990

5) Sis. Längnäsän luotsinvaihtopaikan 4 kutterinhoitajaa

6) Sis. myös Saimaan kanavaluotsit

Taulukko 10.1 Merenkulkulaitoksen tulot ja menot v. 1990

TULOT		TP 1989	TMA JA LMA:t 1990	TP 1990	MUUTOS % KASVU VÄHENNYS -
		MK	MK	MK	
11.19.02.	Lästimaksut	2.100.496	2.680.000	2.268.000	8,0
12.31.30.2	Väylämaksut	231.757.411	233.000.000	283.712.416	22,4
12.31.30.	Luotsausmaksut	44.306.578	46.510.000	48.656.150	9,8
12.31.30.4	Saimaan kanavan lupamaksut		2.310.000	1.936.010	
12.31.30.8.	Muut tulot	9.922.377	8.100.000	5.671.821	-42,8
12.39.04.	Menorästien ym. palautukset	486.259		2.386.509	390,8
12.39.09.	Päivär. ja tap.korv.	4.166.736		4.475.060	7,4
Tulot yhteensä		292.739.857	292.600.000	349.105.966	19,3
=====					
MENOT					
31.30 ja 32.10					
01.	Palkkaukset	276.023.369	332.303.005	329.616.780	19,4
29.	Muut kulutusmenot 1)	139.932.709	168.834.300	153.620.791	9,8
Kulutusmenot yhteensä		415.956.078	501.137.305	483.237.571	16,2
31.30.70.	Kaluston ja teknisten laitteiden hankkiminen	3.595.158	156.200.000	16.616.433	362,2
32.10.71.	Alusten ja muiden kulkuvälin. hankkiminen	139.428.133			
31.30.74.	Talonrakennukset	5.067.258	5.900.000	4.311.369	-14,9
31.30.77.	Turvallisuuden rakenta- minen ja väylätyöt	28.860.122	67.500.000	50.333.298	74,4
31.30.78	Keitele-Päijänne kanava		40.000.000	34.216.821	
32.10.79.	Muut maa- ja vesi- rakennustyöt	899.491			
31.30.87	Maa- ja vesial. hankkiminen		3.300.000	2.938.072	
Investointimenot yhteensä		177.850.162	272.900.000	108.415.993	-39,0
=====					
Aikaisempien vuosien siirtomäärärahojen käyttö					
31.30.70.	Kaluston ja teknisten laitteiden hankkiminen	4.799.917	2.553.288	1.140.784	-76,2
32.10.71.	Alusten ja muiden kulkuvälin. hankkiminen	22.672.202	31.034.426	25.243.119	11,3
32.10.74.	Talonrakennukset	3.899.207	2.909.473	2.724.204	-30,1
32.10.77.	Turvallisuuden rakenta- minen ja väylätyöt	12.148.921	14.549.526	9.860.077	-18,8
32.10.79.	Muut maa- ja vesi- rakennustyöt	4.176.024	3.799.170	2.107.230	-49,5
Siirtomäärärahat yhteensä		47.696.271	54.845.883	41.075.414	-13,9
MKL:n menomomentit yhteensä		641.502.511	828.883.188	632.728.978	-1,4
=====					
Merenkulun ja muun vesiliikenteen edistäminen					
31.27.31	Veneliikenteen rakentamisen valtionapu		711.771	365.001	
31.27.40	Keskuskaalasatamien rakentamisen valtionapu		1.239.151	313.439	
31.32.30	Piensatamien rakentamisen valtionapu		2.700.000	889.050	
31.32.31.1	Uudenkaup. junal.sat.korkotuki		400.000	497.610	
31.32.31.2	Muiden satamien korkotuki		3.900.000	3.254.887	
31.32.32.8	Tahkoluodon syväsat.rak.korkotuki		600.000	488.128	
31.32.44	Saaristolliikenteen avustaminen	433.280	710.000	320.233	-26,1
31.32.45	Korkotuki	12.813	25.000	20.880	63,0
31.32.50.	Lästimaksuista suor. valtion avustukset	1.926.805	2.680.000	2.180.496	13,2
MK:n edistäminen yhteensä		2.372.898	12.965.922	8.329.724	251,0
=====					
TVL:ltä siirtyneet määrärahat					
31.27.01	Palkkaukset		1.915.017	54.979	
31.27.14	Saimaan kanavan käyttö ja kun.pito		831.717	725.027	
31.27.21	Saimaan kanavan hoitokunta		643.437	698.440	
31.27.29	Muut kulutusmenot		123.907	124.207	
31.27.70	Vesitiekaluston hankkiminen		336.937	142.958	
31.27.74	Vesiteiden talonrakennukset		53.821	53.821	
31.27.77	Vesitiettyöt		2.518.453	2.453.714	
31.27.88	Vesitiealueiden hankkiminen		219.658	219.658	
TVL:ltä siirtyneet määrärahat yhteensä			6.642.947	4.472.804	
=====					
Työllisyysmäärärahat					
34.50.02.	Valtion työtehtävät	2.532.780		4.739.461	87,1
34.50.62	Työl.perusteinen valtion- apu investointeihin			195.719	
34.50.71.	Alust. työllisyystyöt	4.979.626			
34.50.77.	Työllisyysohjelma	11.150.000		18.736.927	68,0
=====					
Hallinnonaloittain jakamattomat menot					
28.81.97.		2.600		152	-94,2
28.80.02.		3.178		29.547	829,7
28.80.23.		230.814		95.900	-58,5
29.37.01.		38.986		62.660	60,7
Yhteensä		18.937.984		23.860.366	26,0
=====					
MENOT YHTEENSÄ		662.813.393	848.492.057	669.391.872	1,0
=====					

1) Vuoden 1989 Kulutusmenoihin sisältyvät Tutkimustoiminnan momentit 31.30.26, 32.10.29 ja 32.10.28 (773.152 mk)

Taulukko II Annetut pätevyyskirjat ja -todistukset

Merenkulkuhallituksen vuosina 1986-1990 antamat pätevyyskirjat ja -todistukset jakaantuvat seuraavasti:

	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>	<u>1989</u>	<u>1990</u>
Merikapteeninkirjoja	153	151	158	729	285
Yliperämiehenkirjoja	47	35	54	135	90
Perämiehenkirjoja	113	98	73	282	130
Laivurinkirjoja	50	52	48	137	108
Kuljettajankirjoja	778	872	668	1300	363
Perämiehen päällikkötodistuksia	5	7	1	21	5
Laivurin päällikkötodistuksia	7	11	7	25	8
Vahtikonemestarinkirja	-	-	1	15	6
Kansipuolen lisäpätevyyskirjoja	384	176	144	255	191
Linjaluotsinkirjoja	97	120	59	81	141
Moottoriylikonemestarinkirjoja	139	104	173	603	284
Höyry-ylikonemestarinkirjoja	16	9	24	72	19
Moottorikonemestarinkirjoja	37	40	36	74	48
Höyrykonemestarinkirjoja	9	7	12	39	18
Moottorialikonemestarinkirjoja	77	80	102	350	149
Höyryalikonemestarinkirjoja	49	60	66	254	95
Moottorikoneenhoitajankirjoja	431	516	311	789	83
Höyrykoneenhoitajankirjoja	21	30	9	37	4
Sähkömestarinkirjoja	12	5	8	22	14
Vahtiperämiehenkirjoja	-	-	8	9	1
Merimiesten pätevyystodistuksia	2442	658	766	655	771
Yhteensä	4867	3031	2728	5884	2813
Pätevyyserivapaudet	306	349	331	316	372

Huhtikuun 1 päivänä 1984 voimaan tullut asetus alusten miehityksestä ja laivahenkilökunnan pätevyydestä määrää uusimaan päällystön pätevyyskirjat joka viides vuosi. Tämän vuoksi vuonna 1989 myönnettyjen pätevyyskirjojen määrät ovat kasvaneet yli kaksinkertaisiksi edelliseen vuoteen verrattuna.

